

Inhalt. Der Hansen'sche Entwurf zu dem Oesterreichischen Parlamenthause in Wien. — Der Bau der Gotthard-Bahn im Jahre 1874. — Einheitlicher Reichshorizont für die Höhenangaben in Deutschland. — Mittheilungen aus Vereinen: Architektenverein zu Berlin. — Vermischtes: Umgestaltung der

Verwaltung des Bauwesens in der Stadt Hannover. — Aus der Fachliteratur: Die Reorganisation der Verwaltung und der Einrichtungen der Eisenbahnen. — Konkurrenzen: Monats-Aufgaben für den Architekten-Verein zu Berlin. — Brief- und Fragekasten.

Der Hansen'sche Entwurf zu dem Oesterreichischen Parlamenthause in Wien.

(Hierzu die beiden Grundriss-Skizzen auf S. 267.)

Der Bau des deutschen Reichstageshauses, dessen Vorbereitung seit 7 Jahren das Interesse der deutschen Architekten so lebhaft beschäftigt hat, ist anscheinend noch für längere Zeit vertagt. Noch immer schwebt die leidige „Bauplatzfrage“, die seit Jahresfrist um keinen Schritt vorwärts gerückt ist und deren Entscheidung nunmehr frühestens im Herbst dieses Jahres erfolgen kann. Ob es gelingen wird, sie in befriedigender Weise zu lösen, und in welcher Art dann die weitere Entwicklung der Angelegenheit sich gestalten wird, liegt in völliger Ungewissheit. — Je weniger wir bei der geringen Theilnahme, welche die leitenden Persönlichkeiten des Reiches dem Baue des Reichstageshauses zugewendet haben, darauf rechnen können, dass man die Fehler des ersten Konkurrenz-Ausschreibens vermeiden und eine gründlichere Vorbereitung des Programms einleiten wird, desto mehr fühlen wir unsererseits die Verpflichtung, die nach dieser Richtung hin begonnenen Studien fortzusetzen und Material zur Beurtheilung der beim Baue eines Parlamenthauses maassgebenden Prinzipienfragen zu sammeln.

Wir schulden unseren Lesern in dieser Beziehung noch mehrere, frühere angekündigte Erörterungen und beginnen dieselben mit einer näheren Besprechung des von Hansen für das Oesterreichische Parlamenthaus aufgestellten Entwurfes. Die hier mitgetheilten beiden Grundriss-Skizzen des seit 1874 in der Ausführung begriffenen Gebäudes sind der Zeitschrift des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereins entlehnt; um eine direkte Vergleichung zu ermöglichen, ist ihr Maassstab (1:1000) mit den früheren Publikationen u. Bl. über die Konkurrenz-Entwürfe zum deutschen Reichstageshause und über das Lokal des Preussischen Abgeordnetenhauses in Uebereinstimmung gebracht.

Eine eigentliche Beschreibung der Anlage, sowie eine Entwicklung der in ihr enthaltenen architektonischen Grundgedanken glauben wir mit Rücksicht auf die früheren Mittheilungen, welche dem Hansen'schen Entwurf in No. 8, Jahrg. 73 und in No. 51, Jahrg. 74 u. Bl. gewidmet worden sind, übergehen zu können. Wir haben in der letzten derselben (gelegentlich unseres Berichtes über den architektonischen Theil der Wiener Weltausstellung) bereits den Versuch gemacht, die monumentale Seite des Entwurfs in ihrer hohen, künstlerischen Bedeutung zu würdigen, und wir können die Anerkennung derselben hier nur wiederholen. Während die englischen Parlamenthäuser und die amerikanischen Kapitol, welche gleichfalls die Lokale beider repräsentativen Körperschaften des Staates umfassen, dieselben zu einander nur in entfernte Beziehung setzen und im Aeusseren eine architektonische Maske zeigen, die das Innere nur sehr mangelhaft charakterisirt, hat Hansen nicht allein dieser letzten Bedingung Genüge geleistet, sondern es auch verstanden, die Elemente seines Baues zu einem einheitlichen Organismus zusammenzufügen. Es ist allerdings fraglich, ob das Mittel, durch welches dies ermöglicht ist: die Vereinigung der Eingänge und die Bestimmung verschiedener Räume des Hauses zur gemeinsamen Benutzung beider Versammlungen — in anderen Staaten nicht aus politischen Rücksichten verworfen werden würde.*)

Innerhalb dieses Organismus ist die Gruppierung der einzelnen Theile, welche mit Rücksicht auf den äusseren Aufbau erfolgt ist, eine klare und höchst geschickte. Das zur Durchführung gebrachte Axensystem giebt dem Grundriss eine grosse Uebersichtlichkeit; an allen Orten ist für eine gute Verbindung im Innern, sowie für leichte Zugänglichkeit des Gebäudes von Aussen gesorgt; die Beleuchtung, obwohl durch eine etwas grosse Zahl kleinerer Höfe (29) herbeigeführt, ist überall ausreichend und gut. Dass die Räume auch mit Rücksicht auf eine schöne architektonische Wirkung angelegt sind und dass ihnen in der Ausführung der Künstler eine möglichst vollendete Durchbildung wird zu Theil werden lassen, braucht bei der Meisterschaft Hansen's kaum besonders hervorgehoben zu werden.

Was uns im Hinblick auf den am Eingange bezeichneten

Zweck an dem Entwurfe am Meisten interessirt, ist jedoch nicht seine künstlerische Komposition, sondern seine Anordnung für den praktischen Gebrauch im parlamentarischen Geschäftsgang. Wir haben schon früher erwähnt, dass er uns in dieser Beziehung nicht so gelungen erscheint, wie als Kunstwerk, und wir werden uns bemühen, dies an einzelnen Punkten nachzuweisen.

In der Geschoss-Eintheilung des Hauses ist Hansen zu demselben Resultate gelangt, wie die Verfasser der besseren Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages; die Haupträume sind in einem einzigen Geschoße zusammengefasst. Bei der Auffassung, in welcher Hansen die Aufgabe behandelt hat, konnte er sich einzig und allein dafür entscheiden, dieses Hauptgeschoss als Obergeschoss anzunehmen, da eine derartige Anordnung die monumentale Gestaltung des Baues wesentlich erleichtert. Obwohl wir nach wie vor die Ansicht festhalten, dass die Rücksicht auf möglichst bequeme Benutzung eines Parlamenthauses die Anlage des Saales und der mit diesem zusammenhängenden Räume im Erdgeschoße fordert, so wollen wir doch dem anderen Standpunkte seine Berechtigung nicht bestreiten; wir glauben eben, dass eine solche Frage am Besten nicht in das Belieben des Architekten gestellt wird, sondern von vorn herein im Programm entschieden werden muss. — Die im Untergeschoß angelegten Räume sind in dem Hansen'schen Entwurfe übrigens keineswegs stiefmütterlich behandelt; ebenso sind die Treppen- bzw. Rampen-Anlagen, welche zum Obergeschoss hinaufführen, sowohl nach der Seite praktischer Nutzbarkeit, wie nach derjenigen architektonischer Schönheit trefflich gelöst, besser als in irgend einem der parallelen Konkurrenzentwürfe zum Hause des deutschen Reichstages.

Was das allgemeine Programm des Oesterreichischen Parlamenthauses betrifft, so ist es wesentlich einfacher, als das für jene Konkurrenz aufgestellte. Es besitzt den ausserordentlichen Vorzug, dass Dienstwohnungen (mit Ausnahme einiger ganz untergeordneten) in demselben nicht enthalten sind, und ein Blick auf die Grundrisse lehrt, dass nur hierdurch eine so einheitliche und einfache Disposition möglich war. Das Bedürfniss an Nebensälen für die Sitzungen der Kommissionen scheint nach den parlamentarischen „Gepflogenheiten“ in Oesterreich viel geringer zu sein als bei uns; das Abgeordnetenhaus soll nur 2 solche Säle und 6 Zimmer, das Herrenhaus 2 Säle und 4 Zimmer erhalten. So erklärt es sich, dass trotz der opulenten und verschwenderischen Anlage der Vorräume, Korridore etc. die bebaute Fläche eine verhältnissmässig nicht grosse ist. Sie misst im eigentlichen Kern des Hauses zwischen den 4 Hauptecken 148 zu 104^m, zwischen den äussersten Vorsprüngen der Rampen etc. 165 zu 138^m, also trotz der Bestimmung des Hauses für zwei parlamentarische Körperschaften nicht viel mehr als die zu 150 und 115^m ermittelte Normalbaustelle des deutschen Reichstageshauses.

Unter den einzelnen Anordnungen bildet diejenige der Vorräume, mit den um die „Ruhmeshalle“ gruppirten Versammlungs- und Erholungsräumen der Reichsrath-Mitglieder, an sich den architektonischen Glanzpunkt der Anlage. Dem Raumbedürfniss und der Würde ist in reichlicher Weise genügt; die Lage der Räume zu den Sitzungssälen, von denen sie (zur Abhaltung von Geräusch und zu besserem Abschluss in sich) durch einen Korridor getrennt sind, ist eine bequeme. Ob freilich die Lage der Säle im Zentrum des Gebäudes und die Art ihrer Beleuchtung durch Oberlicht bzw. die Fenster kleinerer Höfe, dem Zwecke entspricht, ist fraglich; von Seiten der Mitglieder des deutschen Reichstages ist wohl mit Recht die prinzipielle Forderung aufgestellt worden, dass die Räume, in denen sie von der Anstrengung der öfter alle Kraft in Anspruch nehmenden parlamentarischen Arbeit sich erholen wollen, eine freie, luftige Lage, womöglich in Verbindung mit Gartenanlagen, oder doch wenigstens mit der Aussicht auf solche, erhalten müssen, und man hat sich hier mit Entschiedenheit gegen jede „katakombenartige“, wenn auch architektonisch noch so schön durchgebildete Anlage derselben erklärt.

Die Anordnung der Sitzungssäle hat unsere Erwartungen sehr getäuscht. Wenn von irgend einem Künstler, so

*) Bekanntlich ist dies auch in Oesterreich auf eine starke Opposition gestossen; dieselbe versteckte jedoch ihre Bedenken gegen jene Anordnung hinter dem Antrage, die von Hansen dem Programm hinzugefügte mittlere „Ruhmeshalle“, deren Ausführung selbstverständlich weniger kostspielig ist als diejenige doppelter Vestibüle, Treppen etc., aus „Ersparnisgründen“ zu beseitigen.

erwarteten wir von Hansen, dass er sich in einer derartigen Frage nicht blos an die hergebrachte Schablone halten, sondern den Versuch einer selbstständigen Lösung unternehmen würde, und wohl Keiner wäre so wie er in der Lage gewesen, eine neue zweckmässige Idee, selbst wenn sie den Anschauungen und Gewohnheiten der Reichsrath-Mitglieder zunächst fremd erschienen wäre, durchzusetzen. Ob er in dieser Beziehung an bestimmte Vorschriften gebunden war, oder an unüberwindlichen Hindernissen gescheitert ist, wissen wir nicht. Jedenfalls sind die beiden, als Halbkreise mit einer nischenartigen Erweiterung an der graden Seite disponirten Säle einfache Kopien der von uns in ihren Vorzügen und Nachtheilen schon so oft besprochenen französischen Schablone. Gegenüber der sonstigen Ausbildung derselben mit einer breiten, für Minister und Regierungskommissare bestimmten Estrade zu beiden Seiten des Präsidentensitzes und der Tribüne, zeigt der Hansen'sche Entwurf an Stelle jener Estraden jedoch Treppenanlagen. Für die Minister ist der innere, tief gelegene Theil des Halbkreises zwischen der Tribüne und der vordersten Sitzreihe der Parlamentsmitglieder bestimmt! Ob sie mit dem Rücken gegen den Präsidenten oder die Versammlung sitzen sollen — eine Alternative, die wohl gleich unvollkommen, bezw. nach unserer Anschauung unzulässig ist — geht aus den Zeichnungen nicht hervor. Wenn der Hansen'sche Entwurf in dieser wichtigen Prinzipienfrage demnach sehr unbefriedigend gelöst ist, so verdient die Anordnung der Logen und Gallerien zu den Sälen mit den Zugängen für dieselben in ihrer einfachen Zweckmässigkeit volle Anerkennung.

Nicht in gleichem Maasse können wir dieselbe der Anlage der kleineren zum Sitzungssaale gehörigen Nebenräume zollen, die — wie fast alle übrigen Räume des Hauses — in den 4 Flügeln liegen, welche, parallel den Saalbauten und von diesen durch Höfe getrennt, die an den dominirenden Mittelbau sich anschliessenden langen Fronten des Gebäudes bilden. Wir sehen ab von der in Wien leider traditionellen Anordnung der sekundär beleuchteten Vorzimmer und fassen nur die Lage jener Nebenräume ins Auge, die uns entschieden von den Sälen zu weit entfernt scheint. Am Ungünstigsten fahren wieder die Minister, deren Zimmer in einer Ecke des Gebäudes auf der Herrenhaus-Seite liegen. Bis zu ihren Plätzen im Innern des Abgeordnetenhauses haben dieselben einen Weg von 150^m zurückzulegen, der sie durch das Vestibül führt. Der Präsident muss 70^m leisten; die Stenographen (deren Bureau für den Fall gleichartiger Sitzungen beider Häuser zu klein ist und die den Zugang der

Reichsrath-Mitglieder in den Saal mitbenutzen), haben vor und nach ihrer (bekanntlich je 10 Minuten währenden) Arbeit im Saale je 85^m weit zu gehen. Es sind dies unserer Auffassung nach entschiedene praktische Uebelstände, die aus der zu einseitig im Interesse der Monumentalität gewählten Disposition hervorgegangen sind.

Fast noch ungünstiger sind unter demselben Verhältniss die Geschäftsräume für die Verwaltung des Reichsrathes disponirt worden. Wir finden in den beiden vorderen kleinen Flügeln des Obergeschosses in Verbindung mit den Zimmern des Präsidenten je eine Kanzlei mit Arbeitszimmer etc. des Direktors; im Untergeschoss enthalten sowohl die Vorderflügel wie die Hinterflügel zu beiden Seiten der Vestibüle, welche in jene Flügel führen, Büreaus, so dass dieselben an drei, räumlich weit von einander entfernten Stellen auf jeder Seite des Hauses untergebracht sind. Obgleich die Unzulässigkeit einer solchen Trennung ganz genau nur bei Kenntniss der Bestimmung und Benutzungsart jedes einzelnen Raumes beurtheilt werden kann, scheint es uns doch unzweifelhaft, dass eine derartige Zersplitterung grosse Mängel im Gefolge haben muss. Auch die Vertheilung der Kommissionszimmer an je 3 Stellen des Hauses ist unbequem und kann bei sehr leicht vorkommenden Irrungen zu vergeblichen Wegen von grösserer Länge Veranlassung geben.

Es mag sein, dass die Hervorhebung derartiger Mängel an einem Entwurfe, der so grosse Schönheiten enthält, etwas kleinlich erscheint. Ueberflüssig dünkt sie uns nicht, wenn wir bedenken, dass gerade derartige sogenannte Kleinigkeiten es sind, nach denen die Bewohner eines Hauses dessen Zweckmässigkeit beurtheilen, und dass man Gebäude baut, um bestimmte Zwecke zu erfüllen, nicht blos um den Architekten Gelegenheit zur Entfaltung ihrer Kunst zu geben. Es dürfte in der That keine unlösbare Aufgabe sein, auch in einem monumentalen Parlamentthause allen jenen praktischen Bedürfnissen zu genügen, und sie wird um so leichter gelöst werden, je klarer dieselben gestellt werden. —

Unsere Besprechung des Hansen'schen Entwurfes, soweit sie ohne Einsicht der Durchschnitte möglich war, soll hiermit abgeschlossen sein; sollte uns später weiteres Material zugänglich werden, so werden wir nicht verfehlen, sie entsprechend zu ergänzen. Soviel jedoch glauben wir immerhin schon jetzt aussprechen zu dürfen, dass das Wiener Parlamenthaus zwar als eine treffliche Studienquelle, aber keineswegs als ein Muster für die Anordnung des künftigen deutschen Reichstagshauses zu betrachten ist. — F. —

Der Bau der Gotthard-Bahn im Jahre 1874.

Die bisherigen Fortschritte beim Bau der Gotthard-Bahn haben im Laufe des letzten Halbjahres den Gegenstand der lebhaftesten Besprechungen in fachlichen und politischen Blättern gebildet. Es hat bei der Mannigfaltigkeit der Interessen, die bei dem Unternehmen direkt oder indirekt theilhaft sind, bei der Eigenartigkeit und Grossartigkeit desselben und beim Mangel von aus der Vergangenheit oder Gegenwart zu entnehmenden Vergleichspunkten nichts Befremdliches, wenn in den laut gewordenen Meinungen nicht nur grosse Verschiedenheiten, sondern sogar direkte Widersprüche sich bemerkbar machen. Unter diesen Umständen darf jede eingehende und authentische Mittheilung über den Gotthardbahn-Bau auf ein besonderes Interesse rechnen, und wir freuen uns, durch die erfolgte Zustellung des „Dritten Geschäfts-Berichts der Direktion und des Verwaltungsraths der Gotthardbahn, umfassend das Jahr 1874“ im Stande zu sein, einen knappen Ueberblick über den Verlauf der Bauarbeiten am Gotthardtunnel während des genannten Zeitraumes unsern Lesern liefern zu können. Wir denken dieser Mittheilung einige, aus anderweiten Quellen entnommene Aeusserungen über den Verlauf des Baues, so weit dieselben zweifellos fachlichen und uninteressirten Kreisen entstammen, als Schluss hinzu zu fügen.

Der 3. Geschäfts-Bericht meldet, wie folgt:

Das Personal der technischen Bauleitung des Gotthardbahn-Unternehmens bestand am Schlusse 1874 aus 131 Ingenieuren, Architekten, Geometern und Zeichnern, denen 57 andere Personen zum Dienste als Aufseher, Bauschreiber etc. zugetheilt waren. Von der Gesamtzahl dieser 188 Personen standen 23 auf der Nord-, 128 auf der Südseite des Gotthard und 37 auf dem Zentralbureau in Verwendung; der Heimath nach kamen 96 auf die Schweiz, 40 auf Italien, 37 auf Deutschland und 15 auf sonstige Länder. —

Was die Bauarbeiten am Tunnel, und zwar zunächst an der Nordseite des Berges, bei Göschenen betrifft, so ist charakteristisch für dieselben, dass man während des ganzen Jahres mit Gestein von grosser Härte zu thun gehabt hat, von Wassereinflüssen aber so gut wie vollständig verschont geblieben ist. Die grösste einfließende Wassermenge lieferte eine etwa 1500^m vom Portal entfernt liegende Quelle mit 1^l pro Sek.

und es blieb selbst an derjenigen Stelle, wo 1600^m vom Portale entfernt, der Tunnel die Gotthardreuss in 240^m Tiefe unterfährt, das Gebirge trocken. —

Am Tunnelvoreinschnitt musste das Bett der hart daran vorbeifliessenden Gotthardreuss tiefer gelegt werden, um die Gefahr einer Ueberschwemmung des Tunnels zu beseitigen. Im Juni eingetretenes Hochwasser verhinderte die Vollendung dieser Arbeit, die jedoch damals durch Aussprengung von 3100 km³ Gestein schon so weit gediehen war, um die grösste Gefahr als abgewendet betrachten zu können. Auch mehr thalwärts sind bedeutende Korrekturen am Laufe der Gotthardreuss ausgeführt worden, wozu bis Jahresschluss 3900 km³ Felsmasse gesprengt wurden. —

Die Arbeiten am Voreinschnitt des Tunnels waren ganz unbedeutend, da dieselben sich auf die Aussprengungen für Anlage einer Transportbahn beschränkten. Zum Schutze des demnächstigen Tunnelleingangs gegen herabrollende Felsblöcke wird es jetzt für erforderlich erachtet, die Länge des Voreinschnitts zu kürzen. Vorläufig ist eine Verschiebung des Tunnelportals um 20^m in Aussicht genommen, und es wird daran gedacht, dass diese Länge späterhin noch vergrössert werden könnte, event. durch nachträgliche Ueberwölbung eines Stückes von dem bereits ausgesprengten Theile des Voreinschnittes. —

Um die Visirlinie vom Observatorium aus in den Tunnel hinein frei zu legen, wurden durch 2, dem Tunnelleingang gegenüberliegende Felspartien Richtstollen von bezw. 109,4 und 91,6^m Länge hindurchgeschlagen, wovon die Herstellung von 41,6^m Länge bereits dem Jahre 1873 angehört. Bis zum Eintritt des Winters wurden noch die Mauer- etc. Fundamente für das Observationsgebäude dieser Tunnelseite gelegt. —

Kurz vor den Beginn des Baujahres 1874 fällt der Beginn des definitiven Betriebs der Maschinen-Bohrung mittels durch Turbinen in Thätigkeit gesetzter Luftkompressoren. Den anfänglich vorhandenen 2 Kompressorgruppen von je 3 Zylindern trat im Januar 1874 schon eine 3. gleichartige Gruppe hinzu und es wurde, um den maschinellen Betrieb der Bohrer in möglichst weitgehendem Maasse ausnutzen zu können, die Aufstellung noch 2 weiterer Kompressorgruppen in Angriff genommen. Die eine dieser Gruppen trat

(als 4., wovon jede einzelne durch eine Turbine bewegt wird) im Dezember des Berichtsjahres in Betrieb, die 5. Gruppe befand sich am Schlusse desselben noch erst im Ausführungsstadium. Zur ferneren Vermehrung der Betriebskraft wurde um Mitte 1874 die Umwandlung des vom April bis Ende 1873 in Thätigkeit gewesenem Dampf-Betriebes von 2 Luftkompressoren in einen hydraulischen Betrieb begonnen, wozu eine Wassersäulen-Maschine mit 8 Atmosphären Wasserdruck dienen soll; diese Umwandlung war am Schluss 1874 noch unvollendet.

Ebenso war um diese Zeit noch nicht vollendet eine durch Wasserkraft betriebene Ventilations-Einrichtung des Tunnels, die über dem provisorischen Schutzgewölbe vor der Tunnelmündung aufgestellt wird. Im Bericht ist angegeben, dass die Ventilation durch Glocken-Aspiratoren erfolgen soll, ohne dass Näheres über die Einrichtung beigelegt wird.

Als fernere maschinelle Vorkehrung für das nördliche Tunnel-Ende trat gegen Ende 1874 eine im Tunnel aufgestellte hydraulische Hebevorrichtung hinzu, die mit Druckwasser von 30 Atmosph. Spannung arbeitet. Hauptsächlich soll dieselbe dazu dienen, den Transport aller zur Maschinen-Bohrung erforderlichen Werkzeuge etc., sowie die Höhenförderung der zur Wölbung des Tunnels erforderlichen Werkstücke zu beschaffen. Das Hebezeug besteht aus einem durch Pumpe bedienten Akkumulator, dessen hohler Kolben mit Bleigewichten beschwert ist; auf den 4 Ecken des Unterbaues sind 4 Druckzylinder aufgestellt, die beim Aufsteigen der Kolben eine an Ketten aufgehängte Bühne heben. Die an das Hebewerk übertragenen Leistungen wurden früher mittels einer Rampe im Tunnel bewirkt, die nunmehr beseitigt worden ist; der Transport des aus dem oberen Theil des Tunnelprofils gewonnenen Ausbruchmaterials, wozu die Rampe gleichfalls benutzt wurde, geschieht gegenwärtig in Rollwagen, deren Bahn im Sohlenschlitz etablirt worden ist. Die Wagen werden von einer Lokomotive gezogen, zu deren Betriebe komprimirte Luft dient.

Die Werkstätten- und Magazin-Anlagen bei Göschenen wurden beträchtlich vermehrt, bezw. erweitert, insbesondere auch als Reservekraft für Nothfälle ein mit Luftdruck arbeitender Motor aufgestellt, der bei etwaigen Störungen im Betriebe der sonst als Motor benutzten Turbine diese zu vertreten bestimmt ist.

Bohrmaschinen waren am Schlusse des Berichtjahres auf dieser Baustelle 167 vorhanden; darunter 24 Stück System Dubois & François, 42 System Ferroux, 13 Stück System Mac-Kean und 88 Stück System Sommeiller. Verglichen mit dem Bestande am Ende des Vorjahres hat die Anzahl der Maschinen sich um 29 vermehrt; die Zahl der in Benut-

zung gewesenem Systeme hat sich von 6 auf 3 vermindert, da die 3 Systeme: Burleigh, Warrington und Sommeiller ausser Betrieb getreten bezw. gelassen sind. — Die günstigen Resultate, die man, bei beschränkter Anwendung, schon im Vorjahre mit der Ferroux-Maschine erzielte, haben sich in 1874 weiter bestätigt, so dass man nunmehr zur umfassenden Anwendung dieses Systems übergegangen ist, neben welchem nur noch das System Dubois & François gebraucht wird. Ueber die Einrichtung der Ferroux-Maschine wird generell angegeben, dass dieselbe in vielen Beziehungen der Sommeiller-Maschine neuester Konstruktionsart ähnlich ist, und namentlich bei ihr, ebenso wie bei letzterer, das Vorrücken von Bohrer und Luftzylinder automatisch bewirkt wird. Die Ferroux-Maschine besitzt eine größere Solidität der Konstruktion als die Maschine von Dubois & François, wovon eine vermehrte Sicherheit gegen Betriebsstörungen die Folge ist. Zur Bedienung ist bei beiden Maschinen die gleiche Arbeiterzahl erforderlich, doch ist die Einübung der Arbeiter bei der Ferroux-Maschine die leichtere. Gegentheils ist anzuführen, dass letztere zu jedem Kolbenhub 2,3^l, die Dubois- & François-Maschine dagegen nur 1,6^l komprimirte Luft gebraucht und dass sie bei nur 3 Atmosph. Druck, wo die Dubois- & François-Maschine noch „gut“ arbeitet, keine befriedigenden Arbeitsergebnisse mehr liefert. Schwacher Druck stellte sich im übrigen beim Bohren in hartem Gestein bei keinem der beiden Systeme als vorthellhaft heraus.

Jeder Bohrmaschinen-Posten besteht aus 16 Mann, nämlich 1 Vorarbeiter, 4 Mineuren, 2 Mechanikern, 8 Handlangern und 1 Laufburschen. Mit dieser Mannschafzahl und 6 Ferroux-Maschinen werden beispielsweise in 4 Stunden 19—25 Löcher von 1,2^m Tiefe in die Stollenbrust getrieben. Die Löcher nahe der Mitte stehen senkrecht auf der Stollenbrust, die näher dem Umfange befindlichen unter 60—85° gegen dieselbe geneigt. Der Vorgang ist dann weiterhin so, dass nach Vollendung der Bohrarbeit zunächst das Bohrgestell nebst Wassergefässen und dem Wagen für Reservemaschinen und Bohrer um etwa 200^m von der Stollenbrust zurückgezogen wird. Darauf tritt eine andere, 22 Mann starke Arbeiterkolonne in Thätigkeit, indem von derselben zuerst die oberen und mittleren Bohrlöcher geladen und möglichst gleichmässig gesprengt werden. Alsdann wird die gesprengte Masse in Handkörben abgetragen und darauf die Sprengung der nahe der Stollensohle noch verbliebenen Bohrlöcher vorgenommen. Der hierbei thätig gewesene Arbeiterposten verlängert nun noch, dem Fortschritt entsprechend, die Schienenbahn und hilft dem 2. Maschinenposten das Bahngestell vor Ort zu bringen. Die beschriebenen Vorgänge nehmen vom Beginn einer Bohrung zur andern einen Zeitraum von etwa 6—8 Stunden in Anspruch; für den ganzen Betrieb

Tabelle I. Uebersicht der Resultate der Maschinenbohrung im Richtstollen bei Göschenen.

Gegenstand.	1874.											
	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.
System der verwendeten Bohrmaschinen.												
(1)	Dubois & François, MacKean, Sommeiller, Ferroux	Dubois & François			Dubois & François, Ferroux	Ferroux						
1. Monatlicher Fortschritt Meter	72,00	65,75	82,10	58,40	82,00	70,30	95,00	120,00	108,20	113,10	83,70	86,50
2. Täglicher Fortschr. im Durchschn. „	2,32	2,35	2,65	1,95	2,65	2,34	3,06	3,87	3,61	3,65	2,79	2,79
3. do. im Maximum „	4,00	3,05	4,60	3,50	3,90	3,80	4,40	5,80	6,00	5,70	4,40	4,50
4. Anzahl der vorgenommenen Bohrungen	82	74	85	67	91	78	91	109	102	115	84	90
5. Ders. reduziert auf 10 ^m Stollenfortsch.	11,4	11,3	10,4	11,5	11,5	11,1	9,6	9,1	9,4	10,2	10,0	10,4
6. Durchschnittliche Zeit für eine Bohrung, Stunden und Minuten	5 ⁶	5 ⁸	5 ⁴	6 ⁶	4 ⁴⁸	5 ²⁷	4 ⁵³	3 ²⁷	3 ⁴¹	3 ²¹	4 ²⁷	5 ⁷
7. Durchschnittliche Zeit für Abschießen, Abräumen etc. nach jeder Bohrung, Stunden und Minuten	3 ⁵⁶	3 ⁵⁸	3 ³⁷	(2) 3 ²⁹	3 ²¹	(3) 3 ²⁵	3 ¹⁸	3 ²⁰	(4) 3 ¹⁷	3 ⁸	(5) 3 ⁷	3 ⁸
8. Dauer von einer Bohrung zur andern im Durchschnitt, Stund. u. Minuten	9 ²	9 ⁶	8 ⁴¹	9 ³⁴	8 ⁹	8 ⁵²	8 ¹¹	6 ⁴⁷	6 ⁵⁸	6 ²⁹	7 ³⁴	8 ¹⁵
9. Anzahl der Bohrlöcher im Ganzen. .	1968	1775	2023	1607	2182	1968	2203	2211	1973	2302	1684	1938
10. Ders. reduziert auf 10 ^m Stollenfortsch.	273	270	246	275	266	280	232	184	182	204	201	224
11. Länge aller Bohrlöcher zusamm. Meter	1982	1824	2125	1636	2187	1986	2537	2684	2321	2473	1815	2064
12. Derselbe reduziert auf 10 ^m Stollenfortschritt, Meter	275	277	259	280	267	288	267	224	215	219	217	239
13. Summe der mittleren Lochtiefen aller Bohrungen, Meter	82,60	76,10	78,90	68,20	91,20	78,60	104,90	133,60	120,10	123,70	89,50	95,70
14. Derselbe reduziert auf 10 ^m Stollenfortschritt, Meter	11,47	11,57	10,83	11,68	11,12	11,18	11,04	11,13	11,10	10,94	10,69	11,06
15. Mittlere Anzahl der Löcher in der Stollenbrust nach jeder Bohrung . .	24	24	24	24	24	25	24	20	19	20	20	22
16. Mittlere Tiefe der Löcher (rund), Meter	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
17. Anzahl der reparaturbedürftigen Maschinen	170	198	182	113	100	94	114	74	78	79	75	76
18. Ders. reduziert auf 10 ^m Stollenfortsch.	23,6	30,1	22,2	19,3	12,2	13,4	12,0	6,2	7,2	7,0	9,0	8,8

Bemerkungen. (1) Bis zum 8. Mai arbeiteten im Richtstollen je 6 Dubois & François-Maschinen, vom 8. Mai an je 6 Ferroux-Maschinen auf einem Bohrgestell. Im Januar wurde während 4 Tagen versuchsweise gleichzeitig mit 7 Bohrmaschinen verschiedener Systeme (Sommeiller, Mac Kean und Ferroux) gebohrt. (2) 84 Stunden 30 Minuten sind wegen Stillstand der Arbeiten nicht mitgerechnet. (3) 11 Stunden 6 Minuten sind wegen Stillstand der Arbeiten nicht mitgerechnet. (4) 11 Stunden 6 Minuten sind wegen Stillstand der Arbeiten nicht mitgerechnet. (5) 84 Stunden 48 Minuten sind wegen Stillstand der Arbeiten nicht mitgerechnet.

Tabelle II.
Arbeitsleistungen und Zahl der Arbeiter auf der Nordseite des Gotthardtunnels.

Bezeichnung des Gegenstandes.	Arbeitsstand Ende Dezember 1873.	1874.												Leistungen im Jahre 1874.	Arbeitsstand Ende Dezember 1874.
		Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.		
Tunnel Richtstollen lfd. m	600,25	72,00	65,75	82,10	58,40	82,00	70,30	95,00	120,00	108,20	113,10	83,70	86,50	1037,05	1637,30
„ seitliche Erweiterg. „	265,40	32,70	31,40	17,80	15,80	31,64	25,70	36,70	44,10	40,24	56,17	26,35	36,60	395,20	660,60
„ Sohlenschlitz	101,20	—	—	32,50	7,40	24,07	22,88	66,42	61,17	66,63	82,50	59,23	75,70	498,50	599,70
„ Vollausschub (Strosse) „	7,00	38,93	18,87	0	3,30	4,40	7,59	21,60	14,83	4,00	8,09	3,39	9,50	134,50	141,50
„ Mauerung d. Gewölbes „	—	—	—	—	—	—	—	18,00	34,00	24,00	12,00	—	—	88,00	88,00
„ Mauerung des öst- lichen Widerlagers „	—	—	—	—	—	—	10,00	38,20	21,80	20,00	10,00	3,00	—	103,00	103,00
„ Mauerung des west- lichen Widerlagers „	—	—	—	—	—	—	—	28,00	42,00	12,00	6,00	—	—	88,00	88,00
„ Mauerung d. Tunnel- kanals „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tägliche Arbeiterzahl im Mittel		634	603	750	782	889	750	913	1011	1011	993	963	984	857	
Anzahl der Arbeiter im Maximum an einem Tage		686	684	884	943	1037	856	1047	1130	1097	1173	1077	1130	1130	

des Richtstollen-Ausbruchs sind 2 Ladeposten à 16 Mann und 2 Arbeiterposten à 22 Mann erforderlich.

Die beigelegte Tabelle I kann zur Beurtheilung der erreichbaren normalen Leistung um deshalb dienen, weil sie — abweichend von den im Jahre 1873 erlangten Daten, die mehr als Ergebnisse vorläufiger Versuche anzusehen sind — die Resultate einer regelmässigen und mit eingeübter Mannschaft fortgesetzter Arbeit darstellt. — Die letzte Jahreshälfte zeigt, in Folge der Vorzüge des angewendeten Maschinensystems in Verbindung mit dem Auftreten weicherer Gesteinsarten, Zahlenwerthe, die beträchtlich günstiger sind, als die entsprechenden Zahlen des 1. Halbjahres. Die von der Direktion im Jahresbericht pro 1873 ausgesprochene Ansicht, dass es bei eingetretener Regelmässigkeit des Betriebes gelingen werde, die für Bohren, Abschiessen und Abräumen erforderliche Gesamt-Arbeitszeit auf 6 Stunden einzuschränken und dabei 3,5^m Tagesfortschritt zu erreichen, hat sich der Tabelle nach sehr nahezu verwirklicht und es kann auf eine spätere Einholung der verbliebenen geringen Differenz wohl gerechnet werden. — Die Tiefe der Bohrlöcher, welche in 1873 1,0^m betrug, ist, der Tabelle zufolge, etwas gewachsen, dagegen die durchschnittliche Anzahl der Bohrlöcher in der Stollenbrust von 26,1 in 1873 auf 22,5 in 1874 gesunken. Die Leistung der Minen ist nach den Reihen 14 und 5 der Uebersicht befriedigend gewesen, indem die Durchschnittstiefe der Sprengung mit 11,15 die Durchschnittstiefe der Bohrung mit 11,41 sehr nahezu erreicht. —

Den am Schluss des Berichtjahres erreichten Stand der Ausführung und sonstige statistische Notizen giebt die tabellarische Zusammenstellung No. II.

Nach dieser Zusammenstellung betrug der mittlere tägliche Fortschritt des Firststollens 2,84^m gegen 1,59^m im Jahre

zuvor. Harter Gneissgranit war das vorwaltende Gestein dasselbe war im allgemeinen derart kompakt, dass an keiner Stelle Holzeinbau erforderlich wurde, doch zeigten sich mancherlei Risse mit rechtwinkligem Schnitt der Strukturlagen. —

Was die Temperaturdifferenzen des Tunnel-Innern gegen die äussere Atmosphäre betrifft, so ergiebt die folgende Zusammenstellung, dass dieselben von dem Abstände der Stollenbrust vom Tunnelleingang nicht beeinflusst werden.

Entfernung der Stollenbrust vom Portal Meter	Temperatur dieselbst Grad C.	Äussere Temperatur Grad C.
670	+ 19,6	— 1,0
740	18,8	+ 3,0
800	17,8	4,3
870	18,4	5,4
950	15,0	11,0
1020	19,6	17,0
1120	19,2	16,2
1240	18,7	18,6
1350	18,1	14,6
1460	17,3	7,8
1540	18,3	5,2
1630	19,2	— 2,0

Anzuführen ist hierzu, dass das Vordringen im Gebirge wohl deshalb keine Temperatur-Erhöhung mit sich gebracht hat, weil nach Unterföhrung des vorderen hohen Felskammes die Tunnelröhre sich unter dem Urserenthale der Erdoberfläche wieder genähert hat. Für so lange, als der Tunnel unter dieser Gebirgseinsenkung liegt, wird eine Temperaturänderung im Stollen nicht erwartet.
(Fortsetzung folgt.)

Einheitlicher Reichshorizont für die Höhenangaben in Deutschland.

Von dem Chef der trigonometrischen Abtheilung der preussischen Landesaufnahme, Herrn General-Major v. Morozowicz dahier, geht uns die nachstehende Zuschrift zu:

„In Verfolg der gefl. Zusendung der No. 43 der Deutsch. Bztg. und des darin enthaltenen Aufsatzes: „Zur Frage eines einheitlichen Höhennetzes von Deutschland,“ erlaube ich mir, der geehrten Redaktion auch meine Ansicht über beregte Frage ergebenst zu übermitteln.

Dem Wunsche, möglichst bald einen einheitlichen Ausgangspunkt aller Höhen unseres weiteren deutschen Vaterlandes festgestellt zu sehen, kann ich mich nur in vollem Maasse anschliessen, da ich dies Bedürfniss durch meine eigene Erfahrung als ein dringendes längst erkannt habe.

Die in unserm engeren Vaterlande Preussen bestimmten absoluten Höhen basirten bisher in den östlichen Landestheilen auf dem Pegel von Swinemünde, in den westlichen auf jenem von Amsterdam, ohne dass durch die dazwischen liegenden, früher selbstständigen Staaten Hannover, Kurhessen etc. eine genügende Verbindung hergestellt war. Zur Anbahnung einer einheitlichen Angabe aller Höhen ist von mir zunächst eine strenge Verbindung der Pegel von Amsterdam und Swinemünde in's Auge gefasst worden und wird unter Mitwirkung der Königlich Niederländischen Regierung dortseits von Dr. Stamkart, diesseits von der trigonometrischen Abtheilung der Landesaufnahme, in diesem und dem künftigen Jahre in vollkommen wissenschaftlicher Schärfe ausgeführt sein. Damit werden zugleich die Präzisions-Nivellements der Landesaufnahme, die bis 1874 incl. die gesammte Ostseeküste von dem Pegel zu Memel bis zu jenem von Eckernförde und dahinter das Land bis zur Linie Ham-

burg-Berlin-Posen umfassten, und deren Ergebnisse in 2 Bänden bereits veröffentlicht sind, in einem 3. aber in etwa 4 Wochen zur Ausgabe bereit sein werden, im nördlichen Deutschland so weit vervollständigt sein, dass sie von der Nord- und Ostsee bis zu einer Linie Osnabrück-Hannover-Magdeburg-Berlin-Posen reichen werden.

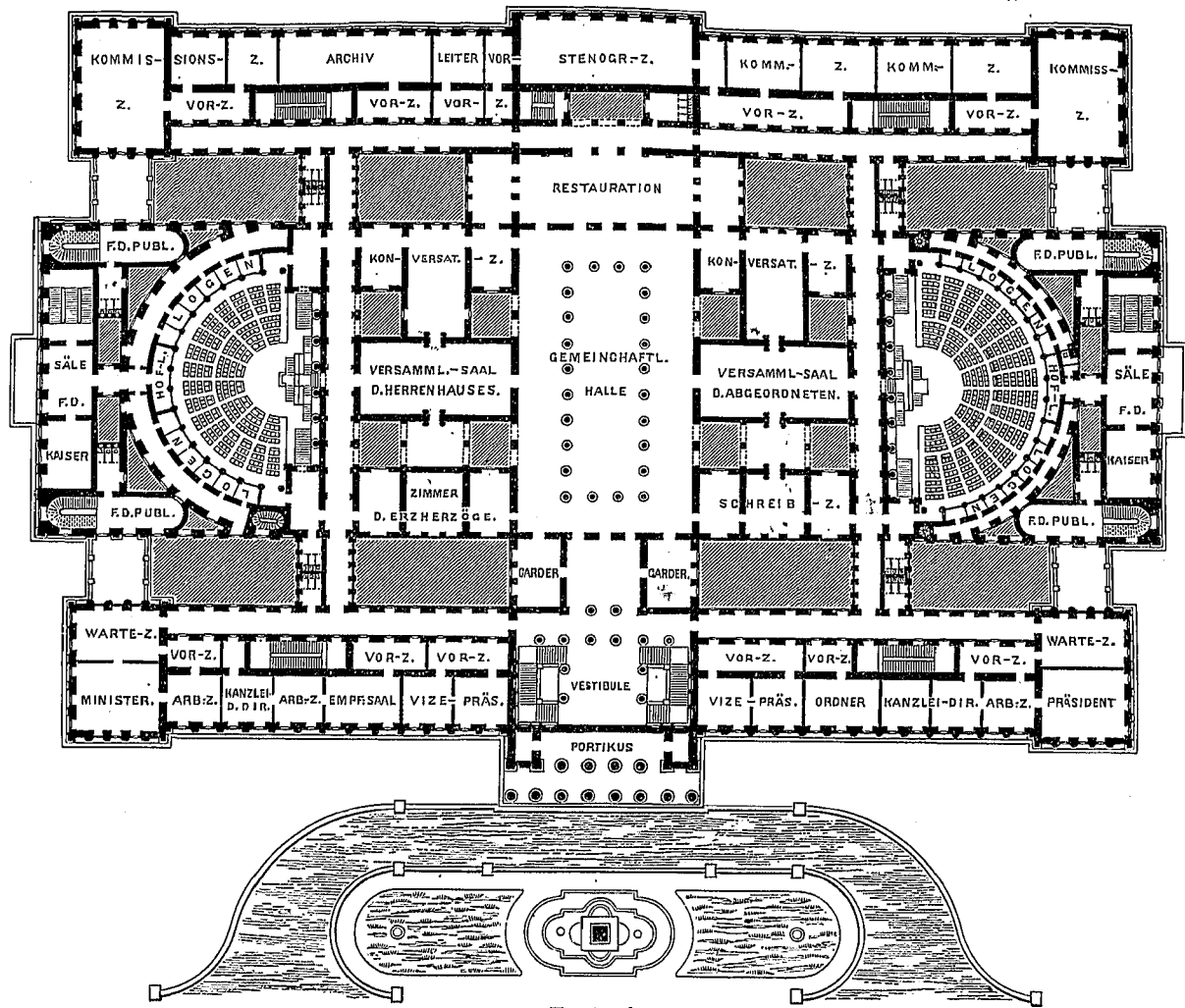
So weit also dürfte es schon 1876 möglich sein, alle Höhenangaben auf einen allgemeinen Nullpunkt zu reduzieren. —

Was nun die Wahl des Nullpunktes anbelangt, so weiche ich allerdings sehr entschieden in meiner Ansicht von jener in No. 43 der Bauzeitung vertretenen ab.

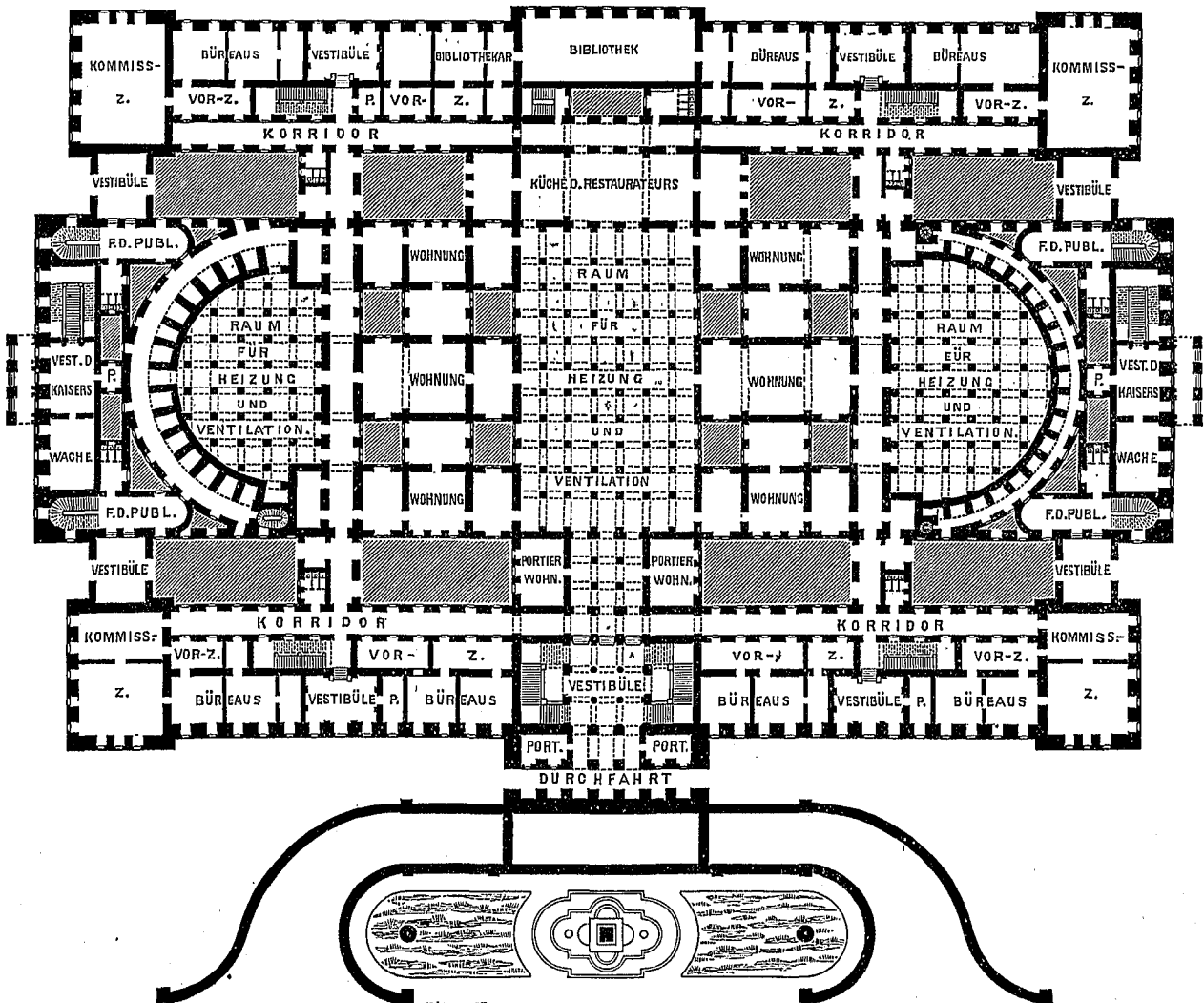
Der allgemeine Nullpunkt der Höhen soll 2 Anforderungen genügen; er soll einmal dem mehr praktischen Zwecke entsprechend und, indem alle Höhenangaben auf ihn reduziert sind, das Mittel für den Vergleich irgend welcher jener Höhenangaben bilden. Hierzu ist aber jeder beliebige Punkt geeignet; es muss derselbe nur nach allen Seiten mit den allgemeinen nivellistischen Arbeiten in Verbindung stehen; er soll aber auch einem anderen, weit höheren wissenschaftlichen Zwecke dienen, durch stets neue Vergleichs-Nivellements nämlich jene Veränderungen angeben, die in den Nivellements-Fixpunkten des grossen allgemeinen Netzes vor sich gegangen sind; nicht die, so zu sagen, mechanischen, wie z. B. durch Beschädigung, Verrückung etc., als vielmehr solche, die auf geologischen Erscheinungen beruhen, wie Senkungen und Hebungen von Küsten und ganzen Landstrichen.

Dieser 2. Zweck stellt an die Wahl des allgemeinen Nullpunktes die Forderung, dass dieser Nullpunkt nicht nur eine bestimmte, auf das schärfste anzugebende Lage habe,

ENTWURF ZUM ÖSTERREICHISCHEN PARLAMENTHAUSE IN WIEN.



Hauptgeschoss.



Untergeschoss.

X. A. v. C. Glantz, Berlin.

10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100m

sondern auch in möglichster Unveränderlichkeit erhalten bleibe. Für beides ist nun das Mittelwasser eines Meeres, sei es das der Nordsee, sei es das der Ostsee, vollkommen unbrauchbar.

In den beiden ersten Bänden der Nivellements der trigonometrischen Abtheilung sind an den dort an das Nivellement angeschlossenen Pegeln die Beobachtungen des Wasserstands während eines Zeitraums von 20 Jahren gegeben; in dem nächsten erscheinenden 3. Bande wird man die Pegelbeobachtungen von Eckernförde bis Memel bis 1874 fortgeführt, für einen grossen Theil der Pegel für volle 27 Jahre finden und sehen, dass das Mittelwasser an jedem Pegel so bedeutenden Schwankungen ausgesetzt ist, dass ein solches sich wesentlich anders ergibt, je nachdem man zu seiner Bestimmung diese oder jene Anzahl von Jahren anwendet; keinesfalls genügt die Genauigkeit dem wissenschaftlichen Zwecke des Nullpunkts.

Aber noch mehr: Die Beobachtungen haben ganz klar ergeben, (siehe den 3. Band, S. 143), dass das Mittelwasser der Ostsee, wie solches an den Pegeln von Eckernförde, Kiel, Travemünde, Wismar, Warnemünde, Stralsund, Greifswald, Swinemünde, Colberg, Stolpmünde, Neufahrwasser, Pillau und Memel aus jenen 27 Jahren sich ergibt, keiner Niveaufläche des Erdsphäroids angehört, sondern von Eckernförde und Kiel bis Memel circa um 0,5 m steigt. Ein Mittelwasser der Ostsee giebt es im allgemeinen Sinne also nicht, sondern nur Mittelwasser an diesem oder jenem Punkte, und welcher Punkt soll zum Ausgang genommen werden?

Man muss nach meiner Ansicht demgemäss von der Wahl eines vom Meeresspiegel hergenommenen Nullpunkts vollkommen absehen, vielmehr einen Nullpunkt wählen, der, in dem allgemeinen Nivellements-Netze liegend, eine möglichste Unveränderlichkeit garantirt; ich sage eine möglichste, denn eine absolute ist ja überhaupt undenkbar; Hebungen und Senkungen des Bodens können überall, wo man den Nullpunkt auch anlegen möchte, vorkommen, im Innern des Landes so gut, wie an den Küsten, nur dass an letzteren eine solche Erscheinung sich im Allgemeinen leichter nachweisen lässt. Diese möglichste Unveränderlichkeit lässt sich dadurch erreichen, dass der Nullpunkt in solidem Mauerwerk, in metallischer Form, die vor Zerstörung möglichst bewahrt wird, und in solcher Tiefe unter der Erdoberfläche angebracht wird, dass ein Temperatur-Einfluss auf Veränderungen um ihn herum nicht mehr anzunehmen ist.

Wie für das Horizontal-Netz sämmtlicher, der Landes-

Aufnahme dienenden, auf trigonometrischem Wege bestimmten Punkte, als deren Koordinaten diesseits geographische Breite und Länge gewählt sind, die Sternwarte Berlin's als Zentral-Punkt gewählt worden ist, so mag man es auch für das nivellistische Netz thun.

Im Innern der Sternwarte, in den tieferen Räumen, in denen fast kein Temperaturwechsel mehr stattfindet und wo deswegen auch der Platz zur Aufstellung eines im luftleeren Raume unter konstanter Temperatur schwingenden Pendels gewählt worden ist, hier möge eine geschützte, in Platin hergestellte Höhenmarke angebracht werden.

Diesen allgemeinen Nullpunkt, oder besser Zentralpunkt, nach allen Seiten mit einem grossen Netze von Präzisions-Nivellements in Verbindung zu setzen, wird Sache der Landes-Aufnahme sein, und dass diese darnach strebt, wird der Redaktion aus beiliegender Skizze ersichtlich sein, auf welcher die bereits fertigen Nivellements, die in Arbeit begriffenen und die projektirten unterschieden sind.*)

Wenn dieses Netz vollendet sein wird (die Landes-Aufnahme stellt jährlich ca. 900 Kilometer fertig), dann kann es in keinem Theile Nord-Deutschlands Schwierigkeiten haben, irgend eine Nivellements-Arbeit durch Anschluss auf den allgemeinen Zentralpunkt zu beziehen, hier also vollkommen einheitlich zu verfahren; auch wird eine Weiterführung des Netzes zum Anschluss Sachsen's, Bayern's, Württemberg's, Baden's und Elsass-Lothringen's nur geringe Arbeit machen. —

Zum Schluss noch ein Wort über die Bezeichnung des Zentralpunktes.

Ihm die Bezeichnung Null zu geben, und von ihm aus alle Höhen zu rechnen, würde ich für misslich halten, da man dann bald positive, bald negative Zahlen für die Höhen bekommen würde, was zu Verwechselungen Anlass giebt; besser scheint es, festzusetzen: die Höhe des Zentralpunktes sei = 100 Meter zu nehmen, oder die Sphäroidalfäche der Erde, die als Ausgangspunkt der Höhen dient, liege 100 Meter unter dem Zentralpunkt. Dann sind alle vorkommenden Höhen positiv. Wird die Annahme dieses Zentralpunktes für alle amtlichen Arbeiten festgestellt, dann werden die Privat-Arbeiten jener Annahme bald folgen.

von Morozowicz
Generalmajor.

*) Wir haben von Beigabe der betr. Skizze zu dem gegenwärtigen Artikel zwa Abstand genommen, behalten uns jedoch eine Veröffentlichung für einen späteren Zeitpunkt vor. Im übrigen konstatiren wir, dass in der Skizze das angedeutete Bestreben des Hrn. Chefs der trigonometr. Abtheilung der Landes-Aufnahme einen sehr entschiedenen Ausdruck findet.
Die Red.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architektenverein zu Berlin. An Stelle der 4. Vereins-Exkursion wurde Sonnabend, den 19. Juni das Sommerfest des Vereins, eine Fahrt mit Damen nach der sogen. Römerschanze bei Potsdam, unternommen. Trotzdem die volle Gunst des Wetters fehlte, erfreute sich die Partie, welche etwa 190 Theilnehmer zählte, des besten Gelingens. Von Station Wannsee der neuen Wannseebahn aus führte ein Haveldampfer mit angehängtem Kahn die Gesellschaft über die breiten Wasserflächen der Havel und des Jungfern-Sees nach ihrem Ziele — einem hochinteressanten, mit alten Kiefern bestandenen germanischen Burgwall nach Art der Herthaburg auf Rügen, — der auch in landschaftlicher Beziehung zu den schönsten Punkten der schönen Umgebungen von Potsdam gehört. Ein durch die Fürsorge der Potsdamer Vereinsmitglieder arrangirtes Souper im Freien mit einem (durch die Wasserfahrt und den drohenden Regen motivirten) Vortrage von Hrn. Adler über Vater Noah als Fachgenossen, Spiel und Tanz füllten einige Stunden aus. Die durch eine günstigere Beleuchtung der malerischen Havelufer begünstigte Rückfahrt erfolgte auf demselben Wege und schloss in Wannsee mit einer trefflich angeordneten, wirkungsvollen Illumination am hohen Uferrande liegenden Bauten.

Die 5. Sommer-Exkursion, am 26. Juni, galt einigen Anlagen in Moabit. Zum Vereinigungs- und Ausgangspunkte war die dortige St. Johanneskirche gewählt worden. Das eigentliche Kirchengebäude, das in den Jahren 1832—35 zusammen mit 2 anderen kleinen Kirchen in der damaligen Oranienburger Vorstadt und der Kirche des Gesundbrunnens zur Ausführung kam, ist bekanntlich ein Werk Schinkel's. Es ist ein einschiffiger Backsteinbau mit Vorhalle und Abside, 11,61 m breit, 30,44 m lang, im Innern mit Holz-Emporen und einer von rundbogigen Holzbindern getragenen Satteldache. Das Aeusserere ist von grösster, kaum noch zu steigernder Schlichtheit; die glatte Frontgiebelwand wird von einem Rosettenfenster und 3 gekuppelten Thüren durchbrochen, die Seitenfronten zeigen über und unter den Emporen 2 Reihen grosser bzw. kleinerer Rundbogenfenster. Das Innere wirkt durch hochstrebende freie Verhältnisse, zumal der Fussboden der Emporen 4,60 m hoch gelegt ist. Auch der, aus einer perspektivischen Zeichnung in Schinkel's Entwürfen bekannte Eindruck der Dach- bzw. Deckenkonstruktion, sowie derjenige der farbigen Dekoration ist ein günstiger. Die letztere ist in hellen, milden Tönen gehalten, die freilich schon etwas stark verblichen sind und daher etwas zu flau erscheinen. Die Abside hat Fenster mit Glasgemälden. Die Akustik des Raumes soll eine vorzügliche sein, nachdem die, früher in gleicher Höhe mit den Emporen liegende Kanzel etwas erniedrigt worden ist.

Diesen alten, einfachen Bau Schinkels hat König Friedrich Wilhelm IV. durch Stüler mit einigen Zusätzen bereichern lassen und ihn zum Mittelpunkt einer malerischen Baulanlage gemacht, welche in Berlin das treueste und am Meisten charakteristische Beispiel für die unter Friedrich Wilhelm IV. in Preussen herrschende Richtung der kirchlichen Baukunst bildet. Vor die Giebelfront ist eine rundbogige Vorhalle gesetzt, an welche sich seitlich Bogenhallen zur Verbindung der Kirche mit den seitlich errichteten Gebäuden für die Pfarre und Schule anschliessen. In der Ecke der Halle und des Pfarrhauses erhebt sich hinter der ersteren ein schlanker Glockenthurm, der in seinem unteren Theile als schlichtes, durch Lisenen getheiltes Parallelepiped gestaltet ist, oben in eine achteckige dünne Spitze ausgeht. Die Ausführung dieser Bauten ist gleichfalls im Backsteinrohbau, jedoch reicher und zierlicher als an der Kirche selbst, erfolgt. Das durch entsprechende gärtnerische Schmuckanlagen zwischen den Gebäuden und der Strasse vervollständigte Bild ist zweifellos mit künstlerischer Empfindung abgestimmt und wirkt gefällig, entbehrt jedoch, wie so viele Werke derselben Zeit, des Ernstes und der Strenge, ohne welche kirchliche Bauten von so kleinem Maassstabe zu einer monumentalen Wirkung nicht gelangen können.

Nach Besichtigung der Kirche begab sich die auf etwa 100 Theilnehmer angewachsene Gesellschaft nach dem grossen Borsig'schen Fabrik-Etablissement, wo einige Werkstätten, so wie die zur Erzeugung von Fäkalsteinen dienenden Einrichtungen einer kurzen Besichtigung unterzogen wurden.

Wir wüssten aus den Werkstättenanlagen, die ausschliesslich dem Bau von Lokomotiven gewidmet sind, hier nur wenig zu erwähnen. Als eine recht zweckmässige Anlage ist die Schmiede zu erwähnen, obwohl der Bau nicht von vornherein dieser Bestimmung gewidmet gewesen ist. An ein Mittelschiff, das durch bogenförmige, vom Flur aufsteigende Gitterträger gebildet wird, schliessen sich niedrige Seitenschiffe mit graden Dachflächen an; die Beleuchtung geschieht theils durch eine Laterne auf dem First, theils durch Seitenlicht. Da Dachdeckung und Wandbekleidung von Metall sind, lässt sich annehmen, dass die im Gebäude beschäftigten Arbeiter den Temperatur- und Wetterverhältnissen im allgemeinen mehr, als denselben lieb sein mag, ausgesetzt sein werden. Die sammt den Rauchrohren ganz aus Gusseisen hergestellten Schmiedeeisen sind in 4 Reihen mit geeigneter Lage ihrer Axe zur Längsaxe des Gebäudes angeordnet und es hat hierbei der vorhandene Raum eine ziemlich weit gehende Nutzbarmachung erfahren. Mit wenigen Ausnahmen sind die Feuer mit leichten (6—8 Ztr.) Krannen ausgestattet, die in einfachster und sehr

raumersparender Weise mit einem Ausleger hergestellt sind, dessen Drehaxe am Rauchrohr befestigt ist. Krähne schwerer Art, theils für Hand-, theils für Dampftrieb eingerichtet, sind in sehr grosser Zahl im Mittelschiff des Gebäudes bei den dort aufgestellten Dampfhammern plazirt und es bietet die Mannichfaltigkeit der vertretenen Systeme Raum für vergleichende Studien. Vorzugsweise kommen Krähne in der sehr kompendiösen T-Form vor, bei der auf der einen Hälfte des horizontalen Arms eine Katze läuft, während an dem entgegengesetzten Ende ein Gegengewicht angebracht ist; in dem aus einem Blechmantel gebildeten Schaft ist die durch Anschluss an die unterirdisch geführte Transmission bewegte vertikale Betriebswelle des Krahns gelagert. —

Die Einrichtungen zu der Dr. Petri'schen Fäkalstein-Fabrikation sind für den ganzen Umfang des Werkes eingeführt und man ist von dem Erfolge derselben befriedigt. Zur Erleichterung von Sammlung und Transport der Exkremente sind die Aborte mit hochliegenden Sitzen ausgeführt, unter welchen Fässer aufgestellt werden. In den Fässern ist eine vertikale Achse gelagert, die, den Thonschneidern der Ziegelpressen ähnlich, eine Anzahl schraubenförmig gestellter Flügel trägt. Diese Flügel dienen zur innigen Mischung der Desinfektionsmasse mit den Fäkalien, und es wird die erstere auf den Boden des Fasses geworfen; alle 3 Stunden etwa muss, um die Anlagen möglichst geruchlos zu halten, eine Drehung des Rührwerks erfolgen. Die gefüllten Fässer werden einem Gebäude zugeführt, bei welchem vorrätige Kohlengrus-Massen lagern und in dem die Presse zum Fertigen der Fäkalsteine aufgestellt ist. Die Mischung der Fäkalien mit dem Grus erfolgt in solchen Antheilen, dass sich eine nahezu trockene Masse ergibt, deren Gehalt an Fäkalstoffen etwa 10% wohl nicht überschreitet. Die mittels Lokomobil betriebene, übrigens auch für event. Handbetrieb einzurichtende Presse besteht aus einem drehbaren Tisch, in welchem 3 oder 4 versenkte Formen für Ziegelformat angebracht sind; das Mischmaterial wird auf den Tisch geworfen und durch ein feststehendes Blech sukzessive in die Formen geschoben. Wenn eine Form gefüllt ist, erhält durch einen herabfallenden Rammklotz von etwa 150^k Gewicht die Masse 3 Schläge, wonach durch eine weiter gehende Drehung des Tisches die Form unter einen zweiten, 250^k schweren Rammbar kommt, von dem ein 4. Schlag ausgeübt wird, wonach der Stein vollendet ist; die Hebung der Rammbaren erfolgt durch Daumen, welche auf einer horizontal gelagerten Welle stecken. Die Fäkalsteine werden als Brennmaterial für Lokomotiv- und sonstige Kessel-Feuerungen benutzt. — Aus der vorangegangenen Darstellung ist ersichtlich, dass die vortheilhafte Beseitigung der Fäkalien durch Umwandlung derselben in Fäkalsteine auf Voraussetzungen wechselnder Art, namentlich aber darauf beruht, dass grosse Mengen von Mischstoffen vorhanden sind, deren angemessene Verwerthung einen wesentlichen Faktor in der anzustellenden Rentabilitätsberechnung spielt. —

Auffallend auf dem Borsig'schen Etablissement zu Moabit ist im Vergleich zu dem, was anderweit vielfach gefunden wird,

der völlige Mangel von Transportgleisen für in Bearbeitung befindliche Stücke, Kohlen etc.; erklärt wird derselbe aber dadurch, dass viele der vorhandenen Oefen zur Gasfeuerung eingerichtet sind, dass die Anzahl der Krähne sehr zahlreich ist, und dass die Flure der Werkstatträume, wie auch grosse Theile des freiliegenden Terrains mit Eisenplatten bedeckt sind, die einen leichten Verkehr mit Transportgegenständen aller Art ermöglichen. —

Als Schluss der Exkursion war ein geselliges Zusammensein im Lokale der Brauerei Moabit angesetzt. Da die Besichtigung der Borsig'schen Werke mit Rücksicht auf den Schluss der Arbeitszeit jedoch schon in früher Stunde endete, so benutzte ein Theil der Gesellschaft die günstige Gelegenheit, um unter Führung von Hrn. Baumeister Otzen die Bauten und Anlagen auf dem Terrain der Baugesellschaft „Am kleinen Thiergarten“ in Augenschein zu nehmen.

Das betreffende, seit etwa 2 Jahren bestehende Konsortium hat von dem Militärfiskus das zwischen der Birkenstrasse und der Verbindungseisenbahn belegene Terrain der früheren Pulvermagazine und Artillerie-Laboratorien in einer Grösse von fast 40 Hektaren gekauft, mit Strassenanlagen versehen und die Bebauung desselben eingeleitet; bereits hat die früher öde und verlassene Gegend hierdurch ein gänzlich verändertes Aussehen gewonnen. Im Gegensatz zu den meisten anderen Baugesellschaften, die ihre Ländereien lediglich als Villenbaustellen zu verwerthen gesucht haben, ist ausschliesslich die Errichtung einfacher städtischer Wohnhäuser mit kleinen Wohnungen in Aussicht genommen worden, und es ist wohl diesem Programme zuzuschreiben, dass hier zur Zeit eine ziemlich lebhaftes Bauhätigkeit herrscht, während die anderen Unternehmungen ähnlicher Art fast gänzlich ruhen. Die Mehrzahl der im Bau begriffenen Häuser wird von Privaten errichtet; nur zwei derselben — im Aeusseren buntfarbige Backsteinbauten in modifizirter mittelalterlicher Architektur — sind von der Gesellschaft selbst ausgeführt worden.

Der einzige, villenartige Bau von höherem, künstlerischen Interesse ist das eigene Wohnhaus von Hrn. Otzen, Thurmstrasse No. 1. Dasselbe ist durch die sehr geschickt disponirte Umgestaltung eines älteren Gebäudes entstanden, dessen frühere Bestimmung als Pulver-Laboratorium (Pulverthurm) bezw. Filial-Strafanstalt eine derartige neue Verwendung nicht eben nahe legte. Gegenwärtig deuten nur die fast 1^m starken Mauern auf den ursprünglichen Zweck des Hauses hin. Dem Aeusseren ist eine Fenster- bezw. Gesims-Architektur von hellen gelben Backsteinen aufgesetzt worden; die grossen glatten Wandflächen sind mit einem dunkelbraun gefärbten Putz überzogen, in den einfache Sgraffito-Ornamente eingekratzt sind; das neue, weit vorspringende Schieferdach ist mit Lukarnen belebt. Nach dem schön ausgestatteten Garten ist eine Veranda hinzugefügt worden. Das Innere, in welchem mehrere Räume grösseren Maassstabes sich befanden, ist durch einen neuen Ausbau und einfache, stilvolle Malerei zu einer sehr behaglichen Wohnung eingerichtet worden. — F. —

Vermischtes.

Umgestaltung der Verwaltung des Bauwesens in der Stadt Hannover. In einer uns zugegangenen kurzen Notiz hierüber wird uns mitgetheilt, dass die seit lange schwebende Regulirung nunmehr in Ausführung treten wird. Die Verwaltung wird in 3 Abtheilungen geführt werden und zwar Abtheilung I: Hochbauwesen, Abtheilung II: Strassen-Bau und Kanäle, Abtheilung III: Strassen-Reinigung und Feuerlöschwesen. Die 3 Abtheilungen werden durch eine gemeinsame Spitze, den Stadtbaurath, im Magistrat vertreten; letzterer ist Mitglied des Magistrats-Kollegiums.

Als Stadtbaurath ist der frühere Bremer Baudirektor Berg gewählt. Als Vorstände der Abtheilungen fungiren Bau-Inspektoren. Für die Abtheilung I ist der Baukondukteur Wilsdorff, bisher Lehrer an der Baugewerbeschule zu Nienberg, berufen worden; die Abtheilung II wird von dem bisherigen städtischen Bauinspektor Spiess weiter verwaltet; an die Spitze der Abtheilung III tritt der Ingenieur Ebeling.

Aus der Fachliteratur.

Die Reorganisation der Verwaltung und der Einrichtungen der Eisenbahnen. Offenes Wort an alle Interessenten von einem Fachmann. Berlin 1875. Fr. Kortkamp. Die unter diesem Titel erschienene Broschüre sucht auf 37 Seiten darzuthun, dass der Bautechniker nicht geeignet sei, an die Spitze des Verwaltungsorganismus einer Eisenbahn zu treten, sondern nur der allein im „logischen Denken geübte“ Jurist, speziell der als „Verwaltungsmann“ ausgebildete Jurist. Er kann allein die vielen notwendigen Gesetze, Verwaltungs-Vorschriften und Instruktionen machen und in schwierigen Fällen wieder richtig verstehen und korrekt unter Anwendung der wissenschaftlichen Regeln der Interpretation auslegen. Die Wissenschaft des Juristen und Verwaltungsmannes sei das scharfe Denken als solches, das Verständniss der Begriffe, das Unterscheiden, Urtheilen, Schliessen und Anordnen. Aus diesem Können allein resultire das richtige klare Erfassen eines Vorgangs, obwaltender Verhältnisse und des ursachlichen Zusammenhangs der Dinge. Der Richter ent-

scheide auf Grund dieser Eigenschaft bekanntlich in allen Dingen und über Fragen aller Fächer. Den Prozess über die zweckentsprechende Ausführung einer Dampfmaschine, über die richtige Bewirthschaftung eines Landgutes entscheidet der Richter; der Richter befindet darüber, ob der Baumeister die Schuld trägt an dem Einsturz eines Neubaus, der Richter fällt das Erkenntniss über die Schuldfrage bei einem Eisenbahn-Unfall. Er ist durchaus nicht Fachmann, aber auf Grund der von ihm festgestellten Thatsachen und auf Grund des Materials, welches er von den Fachmännern in Form von Gutachten erfordert, weiss er das Richtige zu finden, sicherer als die Fachmänner selbst, die ja oft verschiedener Meinung sind. — Durch alle diese Argumente soll nun bewiesen werden, dass der Jurist allein berufen sei, an die Spitzen der Eisenbahn-Verwaltungen zu treten und dass die Techniker dabei nur die Rolle seiner Hilfsarbeiter zu spielen haben.

Es fällt nicht schwer, diese Argumente zu widerlegen. Ist wirklich allein das Studium der Jurisprudenz geeignet, das logische Denken zu lehren, oder sollte nicht das dem Techniker so nothwendige Studium der Mathematik, das Hineindenken in einen komplizirten konstruktiven Organismus ebenso sicher dazu führen? Ein Techniker, welcher das scharfe Denken, das Verstehen der Begriffe u. s. w. nicht gelernt hat, wird auch in seinem speziellen Fache nichts Besonderes leisten. Grundfalsch ist es, wenn aus dem Umstande, dass der Jurist als Richter über die Schuldfrage an einem Eisenbahn-Unfall oder dergleichen aburtheilt, seine Befähigung hergeleitet werden soll, als die geeignetste Persönlichkeit eine Eisenbahn zu verwalten. Es ist in der Broschüre selbst gesagt, dass der Richter ebenso auch über die Bewirthschaftung eines Landgutes urtheilt; aber das Landgut, welches man ihm zur Bewirthschaftung anvertrauen wollte, würde wahrscheinlich schlecht dabei fahren. Wenn der Richter urtheilt über die richtige oder unrichtige Konstruktion einer Dampfmaschine, über die Schuldfrage bei dem Einsturz eines Hauses, so handelt es sich lediglich um Interpretation der Stipulationen eines Vertrages, der Bestimmungen eines Gesetzes- oder Verordnungsparagraphen; der Richter braucht als solcher nicht zu wissen, wie und in welcher Weise die Konstruktion zu machen sein würde, damit sie den an sie zu stellenden Anforderungen am besten Genüge

leistet. Wenn den Technikern vorgeworfen wird, dass sie oft verschiedene Ansichten haben, so lässt sich dagegen erwidern, dass auch häufig genug die verschiedenen Instanzen der Gerichte verschiedener Ansicht sind, und doch handelt es sich bei diesen meistens nur um Interpretation niedergeschriebener Worte, während der Techniker sehr oft Faktoren und Umstände in seine Betrachtung zu schliessen hat, welche sich in ihren Ursachen und Wirkungen nicht klar erkennen lassen und daher verschiedene Ansichten wohl rechtfertigen. Es ist aber auch ein grosser Unterschied zwischen dem richtenden Urtheil des Richters und dem Handeln eines zur Leitung eines kommerziellen und technischen Unternehmens berufenen Beamten. Wenn die Broschüre fragt: „ist etwa derjenige, welcher ein Hotel zu bauen versteht, darum auch berufen, Hotelwirth zu sein?“ so lässt sich eben so gut fragen: ist etwa ein beliebiger, juristisch gebildeter „Verwaltungsmann“ mit seiner „Wissenschaft des Verwaltens“ und seiner „Kunst des Verfügens“ geeigneter, einen tüchtigen Hotelwirth abzugeben? Gewiss noch weniger, als der Bautechniker, welcher das Hotel erbaut hat und sich dabei eine grosse Zahl der Bedingungen eines vortheilhaften Betriebes hat klar machen müssen? Was man „verwalten“ will, muss man vor allen Dingen genau kennen, es genügt dazu nicht die allgemeine „Wissenschaft“ vom „Verwalten.“ Und die gesammte Leistungsfähigkeit der Eisenbahn ist in erster Linie so sehr bedingt durch Weg und Werke (*way and works*) der Bahn, dass dem dieselbe genau kennenden Bautechniker jedenfalls nicht nur eine beratende Stimme, sondern meistens eine entscheidende in der Leitung der Bahnverwaltung zusteht. Der Lokomotive muss der Weg weit bestimmter vorgezeichnet werden, als dem auf dem Ozean fahrenden Schiff oder dem auf der Landstrasse sich bewegenden Fuhrwerke, und es lassen sich diese beiden Verkehrsmittel durchaus nicht in solcher Weise mit der Eisenbahn vergleichen, wie dies in der Broschüre geschehen ist. Wie schon erwähnt, ist es die von dem Bautechniker getroffene Einrichtung der Bahn, die in ihrer Trace liegenden Steigungen und Krümmungen, die Grösse ihrer Bahnhofs-Anlagen und der jeweilige Unterhaltungszustand der Eisenbahnen, welche ihre Leistungsfähigkeit bedingen, und es kann dieselbe daher nur von dem Bautechniker richtig beurtheilt werden; der an der Spitze der Verwaltung stehende Jurist kann hier nur durch die Brille des Technikers sehen.

Dass deshalb nicht jeder Bautechniker, welcher an einer Eisenbahn gebaut hat, ohne Weiteres ein tüchtiger Betriebstechniker ist, versteht sich von selbst; bei der eminenten Rolle aber, welche in allen Betriebsfragen zunächst die Technik spielt, erscheint der Bautechniker, wenn er sonst offenen Kopfes und nicht einseitiger Natur ist, am ehesten geeignet, die mannigfachen, für die Betriebsleitung einer Eisenbahn erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten sich zu erwerben und dieselben nutzbar anzuwenden. Wenn der Herr Handelsminister, wie wir uns zu erinnern glauben, in der vorjährigen Session des Preussischen Abgeordnetenhauses gelegentlich äusserte, dass man in England gerade die „Engineers“ aus der Oberleitung der Eisenbahnen zu entfernen suche, weil dieselben in zu hohem Maasse lediglich die Technik, nicht das Allgemeine der Bahnen im Auge hätten, so muss daran erinnert werden, dass schon der Ausbildungsgang des Preussischen Baumeisters ihn mehr, als nach manchen Seiten hin gut ist, von der Technik abzieht und ihn vielseitiger macht, als es der ziemlich ausschliesslich in der Praxis aufwachsende englische Ingenieur sein kann. Wenn trotzdem das gesammte englische Eisenbahnwesen auf einer so hohen Stufe steht, dass wir davon anerkanntermaassen Vieles lernen können, so spricht dies noch um so mehr für den Segen einer entscheidenden Stimme der Technik in der Oberleitung der Bahn-Verwaltungen.

Dass auch juristisch gebildete, mit dem Eisenbahnwesen durch spezielle Vorbildung in der Praxis vertraut gewordene Beamte in der Eisenbahn-Verwaltung ihren geeigneten Wirkungskreis finden und hier segensreich wirken können, wird von Niemand geleugnet werden. Es muss nur der in der Broschüre ausgesprochenen Ansicht, dass nur der juristisch gebildete „Verwaltungsmann“ geeignet und befähigt sei, die Oberleitung in der Eisenbahnverwaltung, also die Stellen der Vorsitzenden in den Eisenbahn-Direktionen und Kommissionen zu übernehmen, entschieden entgegen getreten werden. Bei dem Juristen stellt sich nur zu leicht das Streben ein, die wechselnden Formen des wirtschaftlichen Lebens in die starren Fesseln einer Doktrin schlagen zu wollen, welche, wenn sie eben Doktrin geworden, für das Leben nicht mehr passt. Der Techniker aber ist von vornherein durch seine Beschäftigung und sein Studium mehr darauf hingewiesen, den Forderungen des praktischen Lebens Rechnung zu tragen. Es ist nicht schwer zu entscheiden, welche von beiden Sinnesrichtungen für die Leitung der Geschäfte einer Eisenbahn-Verwaltung am erspriesslichsten sein wird. —

Die Broschüre enthält noch mannichfache andere Ungenauigkeiten und Unrichtigkeiten, wie z. B., dass die Betriebsinspektoren so viel Sekretäre brauchten, weil sie nicht „administrativ ausgebildet“ seien u. s. w. Die vielen Sekretäre werden doch nur durch die, wahrlich nicht durch Techniker eingeführte Vielschreiberei erforderlich gemacht. Wir glauben indessen, die Broschüre, welche in den Interessentenkreisen immerhin einiges

Aufsehen verursacht hat, hiermit genügend besprochen zu haben. C.

(Nachschrift der Redaktion. Wenn wir das von einem der zunächstbetheiligten preussischen Eisenbahntechniker hier besprochene Werkchen, das auch uns schon seit geraumer Zeit vorlag, bisher noch nicht erwähnt haben, so geschah dies, weil wir die Schrift des Aufsehens, das sie in den engeren Fachkreisen erregt hat, wirklich nicht ganz für werth hielten. Wer auf einem Gebiete, von dem er nichts versteht — und das ist für den Juristen im Allgemeinen doch die Technik — glaubt logisch denken zu können, scheint uns eben nicht logisch zu denken).

Konkurrenzen.

Monats-Aufgaben für den Architekten-Verein zu Berlin am 7. August 1875.

I. Entwurf zu einem Rahmen für 2 Photographien in Visitenkarten-Format, welcher zum Aufstellen, nicht Aufhängen, bestimmt ist. Jede der 2 Oeffnungen für die Photographien beträgt 5,5^m in der Breite und 9^m in der Höhe. Die Ausführung soll in feinem Eisen- resp. Bronze-Guss gedacht sein, wobei ein mässiger Schmuck durch Verwendung von edelen Steinen, Email, Gold, Silber etc. nicht ausgeschlossen ist. — Maassstab: natürliche Grösse.

II. Zur Verbindung der Gleise einer Viaduktbahn mit denen eines Güterbahnhofes im ebenen Terrain soll eine hydraulische Aufzugsvorrichtung angelegt werden, die von einem bereits vorhandenen Akkumulator ihre Betriebskraft entnimmt. Bei dem Gleisen im Terrain ist die Verwendung von Drehscheiben zur bequemeren Zuführung der Wagen zur Hebevorrichtung anwendbar; die Verbindung der letzteren mit den Viaduktgleisen soll durch Weichenanlagen bzw. Schiebebühnen erfolgen. Beim Heben eines Wagens soll gleichzeitig ein zweiter gesenkt werden. Die Differenz in den Schienenhöhen beträgt 6^m; das Gewicht eines beladenen Güterwagens 16 T, Axstand 3^m, Totallänge 6^m. — Aufzugsvorrichtung und Situation sind zu projektiren.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungs-Resultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Brief- und Fragekasten.

Abonn. in Penzig. Ein Werk über Anlage von Glashütten, speziell für Bau-Ingenieure bestimmt, ist uns nicht bekannt. Was die Litteratur an einschlägigem Material bietet, finden Sie in: F. Steinmann: Kompendium der Gasfeuerung etc. Freiberg 1868, nebst Ergänzungsheft dazu, ebendas. 1860; ferner: W. E. Benrath, die Glasfabrikation, Braunschweig 1875; endlich Fr. Knapp, Lehrbuch der chemischen Technologie Bd. II, I. Abthlg., Braunschweig 1874; auf die polytechnische Journal-litteratur der letzten 10 Jahre, welche vielfache Mittheilungen über Glasschmelzöfen enthält, können wir nur im Allgemeinen verweisen. Wenn es Ihnen erwünscht sein sollte, können wir brieflich Adressen von Spezialisten des Faches mittheilen.

Abonn. in Niederselters. Für den Bau der Bahn Berlin-Wetzlar in ihrer ganzen Ausdehnung Berlin-Coblenz-Sierck sind 4 Verwaltungen zuständig:

- 1) die Strecke Berlin-Nordhausen wird von der in Berlin domicilirenden „Kgl. Kommission für den Bau der Eisenbahn Berlin-Nordhausen“ verwaltet;
- 2) den Bau der Strecke Nordhausen-Wetzlar leitet die „Kgl. Direktion der Bebra-Frankfurter Eisenbahn“ in Frankfurt a. M.;
- 3) die Strecke Wetzlar-Coblenz nebst Rheinbrückenbau untersteht der Kgl. Eisenbahn-Direktion zu Wiesbaden und
- 4) das Schlusstück Coblenz-Sierck der „Kgl. Eisenbahn-Direktion zu Saarbrücken.“

O. B. Königsberg. Das meiste litterarische Material über den Bau von Schwimmbrücken, Rollbrücken, Dreh- und Klappbrücken werden Sie finden in: *Storm-Buysing: Handleiding tot de Kennis der Waterbouwkunde. Derde Druk, Te Breda 1864*; und in Schwarz: Uebersicht der Konstruktionen des Wasser-, Brücken- etc. Baues, Abschnitt 3, Brückenbau, Berlin 1860. Das neuere Material liegt noch in zahlreichen technischen Journalen zerstreut, auf die wir Sie nur im Allgemeinen verweisen können.

Abonn. A. L. in Berlin. Es wird uns mit Bezugnahme auf Ihre frühere Anfrage mitgetheilt, dass die Marmorwaaren-Fabrik von L. Herrnborg & Co., Berlin W., Wilhelmstr. 84a, weissen Portland-Zement, aus der Fabrik von J. B. White & Brothers in London stammend, auf Lager hält und zu zivilen Preisen davon abgibt.

Hrn. P. K. hier. Nur auf zu frischen Flächen von Zementguss oder Zementputz werden Oelfarbenanstriche fleckig. Werden die Flächen vorher mit einer Lösung von kohlen-saurem Ammoniak (1:30) getränkt und ausgetrocknet, so treten die Flecke viel weniger leicht auf. Das Mittel ist sehr billig und leicht anzuwenden. —

Inhalt. Vom Dome zu Naumburg. — Nochmals die Frage der Kommunalsteuerpflichtigkeit der diätarisch beschäftigten preussischen Baumeister und Bauführer. — Vorbereitung einer Reform des deutschen Patentwesens. — Konkurrenz:

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Krankenhause in Marienburg. — Rathhauskonkurrenz in Essen. — Zur Konkurrenz für den Frankfurter Obermain-Brückenbau. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Vom Dome zu Naumburg.

Die Restauration des Domes zu Naumburg, seit langer Zeit von allen Kunstfreunden energisch befürwortet und in den letzten Jahren endlich eingeleitet, ist gegenwärtig bereits in ein Stadium getreten, welches ein Urtheil über den voraussichtlichen Erfolg des Unternehmens gestattet.

Die Arbeiten erstrecken sich sachgemäss zunächst lediglich auf das Innere des Domes und sind verhältnissmässig einfacher Art. Im Gegensatz zu anderen Restaurationen handelt es sich in Naumburg weder um schwierige konstruktive Aufgaben — denn der Bauzustand der Kirche ist anscheinend ein vorzüglicher — noch um die Lösung wichtiger kunstwissenschaftlicher Probleme; es handelt sich vielmehr nur um die Hinwegräumung der störenden Einbauten und Zuthaten der Zopfzeit und um die Wiederherstellung der in Folge dieser Einbauten beschädigten, aber überall noch leicht zu ergänzenden Details des mittelalterlichen Baues. Erst bei der Dekoration und bei Einrichtung des Raumes für die Zwecke der gottesdienstlichen Benutzung treten künstlerische Fragen von hoher Bedeutung auf, und in noch höherem Maasse würde dieses der Fall sein, wenn man sich — wie dringend zu wünschen wäre — dazu entschliessen sollte, die reichen Mittel des Domstiftes später noch zum Ausbau des Aeusseren zu verwenden.

Nach Beseitigung aller eingebauten Emporen und Gestühle, sowie des zopfigen Altars und der Kanzel, (letztere Werke ohne besonderen künstlerischen Werth, die voraussichtlich wohl noch in einer untergeordneten Kirche Wiederverwendung finden werden), ist man zunächst an die Herstellung des Schiffes gegangen, die nunmehr bis auf die Dekoration vollendet ist. Trotz der nur mässigen Dimensionen des Baues, dessen Mittelschiff namentlich eine auffällig geringe Breite hat, ist der Eindruck dieses Bautheils — bekanntlich einer gegen 1240 geweihten, gewölbten Pfeilerbasilika des Uebergangsstils — ein überraschend günstiger und mächtiger. Kugler, der den klassischen Adel des Details gebührend anerkennt, sagt von dem Schiffe Folgendes: „Die Bedingungen eines grossartigen baulichen Systems liegen vor; aber in der Gesamtwirkung, in der allgemeinen räumlichen Entwicklung wird der freiere Sinn vermisst. Die Verhältnisse der Schiffarkaden sind schwer, die Bögen breit und stumpf, die Oberwände des Mittelschiffs lastend. Die Bögen, sowohl die der Arkaden als die Quergurte des Gewölbes, ermangeln (einigermassen im Widerspruche mit der Pfeilergliederung) einer bewegteren Profilierung, die weiten Kreuzgewölbe einer Belebung durch Diagonalgurte.“ — Schwerlich würde er dieses Urtheil beim Anblicke des Domes in seiner gegenwärtigen Erscheinung noch aufrecht erhalten; denn unmöglich ist es zu verkennen, dass die Schwere der Verhältnisse und die Einfachheit der Gliederung nicht das Ergebniss eines unfreien, handwerksmässigen Sinnes ist, sondern auf der beabsichtigten Zurückhaltung eines Künstlers beruht, der für architektonische Gesamtverhältnisse sicher eine nicht minder feine Empfindung gehabt hat, als sie in den Details sich geltend macht. Anscheinend ist die ganze Komposition auf eine reichliche Ausstattung des Baues durch Malerei angelegt und in der That fordern wenige Bauten in Deutschland derart zu einer solchen heraus, wie der Dom zu Naumburg in seinem Schiffe. Noch auffälliger als früher ist übrigens die Aehnlichkeit des Systems mit dem der westlichen Theile vom Bamberger Dom, mit welchem der Thüringische Bau ausserdem die Anlage zweier Chöre und das von Laon entlehnte Motiv der Westthürme gemeinsam hat; ein innerer Zusammenhang beider Werke ist als in hohem Grade wahrscheinlich anzunehmen. —

Gegenwärtig ist die Hauptthätigkeit der Restauration auf die Wiederherstellung des berühmten altgothischen Westchores und des westlichen Lettners gerichtet, die im unmittelbaren Anschlusse an den Bau des Schiffes nach 1249 entstanden sind und zu den reizvollsten Anlagen ihrer Zeit gehören. Die Zerstörung von Einzelheiten ist hier doch grösser, als man nach der Fülle des noch Uebriggebliebenen und Unverdeckten früher vermuthen konnte, und es wird einer tüchtigen künstlerischen Kraft und der geschicktesten Arbeiter bedürfen, wenn die Ergänzungen gegenüber den alten (in ihrer Zierlichkeit nur durch die Verwendung des erst nachträglich erhärtenden sogen. Buttersteins ermöglichten) Skulpturdetails nicht gar zu auffällig abstechen sollen. Ein Gesamteindruck, der neue Gesichtspunkte ergäbe, ist im Westchore noch nicht zu gewinnen, zumal bei diesem Bautheile die Ausstattung durch die (gegenwärtig provisorisch im Ostchor aufgestellten) Chorstühle, die Glasgemälde etc. ausserordentlich ins Gewicht fällt. Man beabsichtigt, die Register der neu zu erbauenden Orgel getrennt in den beiden, unmittelbar hinter dem Lettner folgenden Nischen des Westchores anzubringen, während das Spielwerk auf dem Lettner seinen Platz erhalten soll. Der schöne romanische Lettner, der die östliche Porta triumphans schliesst, und der dem Anfange des 14. Jahrhunderts angehörige Ostchor sind noch unberührt. — Bis zur Vollendung des Werkes, ohne Rücksicht auf künstlerische Ausstattung durch Malerei dürften noch 2 Jahre vergehen. —

Die Restauration, deren bisherige Ergebnisse man nur mit Anerkennung und Freude begrüssen kann, wird unter der oberen Leitung des Konservators der Kunstdenkmäler in Preussen, Hrn. Geh. Reg.-Rath von Quast, durch Hrn. Bauinspektor

Werner in Naumburg ausgeführt. Auffällig ist es, dass bei derselben kein jüngerer Architekt beschäftigt ist; denn, wenn bei der verhältnissmässigen Einfachheit der bisherigen Arbeiten eine künstlerische Spezialaufsicht auch wohl zu entbehren war und in der That ohne Nachtheil entbehrt worden ist, so möchte doch zu berücksichtigen sein, dass eine derartige Ausführung gleichzeitig stets als eine Gelegenheit zur Ausbildung jüngerer Kräfte zu betrachten ist, die man nicht versäumen sollte. Was die Beaufsichtigung der laufenden Arbeiten einem Architekten an Zeit und Kraft übrig liesse, könnte sicherlich nicht nur zur sorgfältigsten Vorbereitung der weiteren Projekte, sondern auch zu einer gründlichen fachgemässen Aufnahme des Bauwerks sehr nützlich verwendet werden. So verdienstlich die von Puttrich veranstaltete Publikation des Naumburger Doms auch ist, so kann sie als eine, den strengen architektonischen Anforderungen unserer Zeit entsprechende Aufnahme doch nicht betrachtet werden. Wir erinnern in dieser Beziehung lediglich an ein sehr verwandtes Beispiel, das sich aus einem Vergleiche der Moller'schen Publikation des Domes zu Limburg an der Lahn mit der neuen, von Hubert Stier ausgeführten (i. Jahrg. 1874 d. Ztschr. f. Bwsn. publizirten) Aufnahme ergibt.

Nochmals die Frage der Kommunalsteuerpflichtigkeit der diätarisch beschäftigten preussischen Baumeister und Bauführer. Wir theilen nachstehend den Wortlaut einer Verfügung mit, welche die kgl. Regierung zu Köln in der oben genannten Angelegenheit an einen in der Rheinprovinz beschäftigten Fachgenossen erlassen hat. Es wird durch dieselbe durchaus der Sachverhalt bestätigt, den wir auf S. 148 u. Bl. in Beantwortung einer bezüglichen Frage als den wahrscheinlich richtigen bezeichnet hatten. Diätarisch beschäftigte Baumeister und Bauführer können sich der Kommunalsteuerpflichtigkeit nicht ganz entziehen, aber sie können — falls sie im fiskalischen Dienste stehen — dieselbe Steuer-Erleichterung beanspruchen, welche den preussischen Staatsbeamten als ein Privilegium gewährt ist. Die Verfügung lautet:

B. 16,279. Köln, den 12. Oktober 1874.

Der Herr Ober-Präsident der Rheinprovinz hat auf den von Ihnen bei demselben erhobenen Rekurs vom 20. Juni d. J. gegen unsere Entscheidung vom 15. Mai d. J. bezüglich Ihrer Veranlagung zur Kommunal-Einkommensteuer der Stadt S. pro 1873, durch Erlass vom 4. v. Mts. entschieden, dass, da Bauführer und Baumeister zu den Staatsbeamten gehören, das Einkommen, welches dieselben für ihre Verwendung bei einer öffentlichen Behörde beziehen, als ein Dienst Einkommen zu erachten sei, und dass daher in Bezug auf die Kommunalbesteuerung der diätarischen Renumeration, welche Ihnen von der Direktion der Königlichen ... etc. für die Beschäftigung bei derselben gezahlt wird, die Bestimmungen des Gesetzes vom 11. Juli 1822 maassgebend seien.

Indem wir Sie von dieser Entscheidung unter Aufhebung unserer Verfügung vom 15. Mai d. J., B. 6067, im Auftrage des Herrn Ober-Präsidenten der Rheinprovinz in Kenntniss setzen, benachrichtigen wir Sie gleichzeitig, dass das Königliche Landrathsamt zu S. angewiesen ist, wegen der Erstattung des von Ihnen pro 1873 entrichteten Kommunalsteuer-Betrages von

81 Thlr. 14 Sgr. 5 Pf.

abzüglich des Betrages ad

27 " 6 " 5 "

welchen Sie nach dem Gesetze vom

11. Juli 1822 zu zahlen verpflichtet

waren,

mithin von noch

54 Thlr. 8 Sgr. — Pf.

das Erforderliche zu veranlassen.

Die eingereichten Anlagen sind wieder beigelegt.

Königl. Regierung, Abtheilung des Innern.

An den Baumeister Hrn. A. W. zu S.

Vorbereitung einer Reform des deutschen Patentwesens. Den unermüdlichen Agitationen, welche seit Jahren für eine einheitliche Regelung des Patentwesens in Deutschland ins Werk gesetzt worden sind, soll endlich ein erster Erfolg zu Theil werden, wie solchen so eben auch die Bestrebungen für Einführung des Musterschutzes erzielt haben. Preussen hat beim Bundesrath die Einberufung einer bezügl. Enquête beantragt, und es dürfte kaum einem Zweifel unterliegen, dass über diesen Antrag in einer baldigen Sitzung ein bejahender Beschluss gefasst werden wird. Hieraus jedoch den weitergehenden Schluss ziehen zu wollen, dass schon heute Aussichten bestehen, dem gegenwärtigen Patentwirth in Deutschland durch ein einheitliches Patentgesetz baldigst abgeholfen zu sehen, dürfte vielleicht verfrüht sein, da bekannt ist, dass gerade im Bundesrath eine lebhafteste Strömung für gänzliche Aufhebung der Patente z. Z. vorhanden ist. Nur durch die, dem Versagen ziemlich nahe Beschaffenheit des preussischen Patentertheilungs-Mechanismus ist man dazu gekommen, der Abhilfe des unhaltbaren Zustandes auf die eine oder die andere Weise gegenwärtig näher zu treten.

Eine schwer zu reimende Inkonsequenz würde man eventuell darin sehen müssen, wenn in die Gesetzgebung heute ein

Musterschutzgesetz eingeführt und morgen aus derselben ein vorhandenes Patentgesetz, das auf gleichartigen Grundlagen beruht, entfernt würde.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Krankenhause in Marienburg. Von Seiten des Vorstandes der Diakonissen-Anstalt in Marienburg erhalten wir Abschrift des Gutachtens der Preisrichter vom 29. Mai und des Protokolls der Verhandlung, in welchem die Verfasser der prämierten Arbeiten ermittelt wurden. Die Konkurrenz hat 31 Entwürfe (Skizzen) hervorgeufen, von denen 10 zur engeren Wahl gestellt wurden. Die Beurtheilung erfolgte nach dem Gesichtspunkte, dass zunächst nicht in Frage kommen solle, ob sich ein Projekt zur direkten Ausführung empfehle, sondern ob es den Bedingungen des Programms und den allgemeinen sanitären Anforderungen an ein Krankenhaus entspreche. Obwohl kein einziges Projekt sich streng an das Programm gehalten hat, so sind die beiden Preise doch an jene Entwürfe vertheilt worden, welche den bez. Bedingungen am nächsten kamen. Als relativ beste Arbeit hat hiernach diejenige mit dem Motto „Caritas“, verfasst von Hrn. Architekt A. Schröder in Hannover, den ersten Preis erhalten. Als zweitbeste Arbeit ist die Skizze mit dem Motto „Hufeland“, verfasst von Hrn. Architekt A. Eul in Cöln, anerkannt und prämiert worden.

Rathhauskonkurrenz in Essen. Da die Namen der neben den beiden Siegern mit ihren Entwürfen in die engere Wahl getretenen Konkurrenten nur im Inseratentheil uns. No. 50, und dort zum Theil unrichtig wiedergegeben worden sind, so lassen wir dieselben an dieser Stelle noch einmal folgen:

Projekt „Bürgersinn“, Verfasser: Hr. Luthmer in Berlin,
Projekt „Lügen thu ich nicht“ etc., Verf.: Hr. G. Schwartz in Hannover,
Projekt „Schwarzer Adler“, Verf.: Hr. Fr. Neumann jun. in Wien.
Projekt „Consilio“, Verf.: Hr. Dominik Avanzo in Wien.
Projekt „Glück auf“, Verf.: Hr. Joh. Otzen in Berlin.

Zur Konkurrenz für den Frankfurter Obermain-Brückenbau. In authentischer Weise wird uns mitgetheilt, dass die von uns in der No. 52 gebrachten Nachrichten theilweise etwas antizipiert, theilweise auch unvollständig und ungenau sind. Die Einladungen zur Betheiligung an der Konkurrenz sind, weil mit den Preisrichtern zur Zeit noch Verhandlungen schweben, bis jetzt nicht ergangen; zur Theilnahme sollen ausser den in unserer Mittheilung namhaft gemachten Fachmännern, auch die Herren Ingenieure Schmick und L. Müller, beide aus Frankfurt a. M., aufgefordert werden.

Was das Programm für die Projekts-Verfassung betrifft, so ist die Bausumme auf 1700 000 M. begrenzt. Der 1. Preis soll in 1 Prozent derselben bestehen, die übrigen Konkurrenten erhalten bei Lieferung eines vollständigen Projekts je 3000 M. Gefordert wird ein ausführliches Projekt, mit Detailzeichnungen, Situation der Uferlinien und Kostenanschlag.

Die Rivalitäten in dieser Angelegenheit scheinen auf einen unerfreulich hohen Grad gestiegen zu sein, wenn, wie es von einer Seite der Fall gewesen, man für gut befunden hat, mit dem Anschein der völligen Zuverlässigkeit Nachrichten verstümmelt und inkorrekt in die Oeffentlichkeit zu bringen. Ob ein solches Verfahren dazu geeignet ist, der weiteren Entfaltung des Konkurrenzwesens die Wege zu ebnen? ist eine Frage, die sich von selbst beantwortet.

Personal-Nachrichten.

Ernannt: Die Geh. Bauräthe Giersberg und Schneider in Berlin zu Geh. Ober-Bauräthen; der Bauinspektor Wilh. Benoit in Swinemünde zum Reg.- und Baurath in Cöslin; der Eisenbahn-Baumeister Heinr. Bartels in Berlin zum Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor und Vorsteher des techn. Büreaus der Eisenb.-Kommission zu Aachen; der Landbaumeister Paul Köhler, früher in Schleswig, zum Bauinspektor in Brandenburg a. d. H.; der Kreisbaumeister Heinr. Ferd. Mergard zu Aachen zum Bauinspektor das.; der Kreisbaumeister Theodor Hoebel in Geestemünde zum Wasserbau-Inspektor das.; der Baumeister Albrecht Meydenbauer zu Iserlohn zum Kreisbaumeister das.

Versetzt: Der Reg.- und Baurath Hagen von Coeslin nach Berlin zur Beschäftigung als Hilfsarbeiter im Handelsministerium. Der Eisenb. Bau- und Betriebs-Inspektor Victor Ehlert von Aachen nach Berlin zur Niederschl. Märk. Eisenb. Der Eisenb.-Baumeister Boisserée von Hannover nach Berlin zur Eisenbahn-Abth. des Ministeriums für Handel etc. Der Kreisbaumeister Jos. Reinkens von Betzdorf nach Jüterbog und der Kreisbaumeister Ernst Friedr. Thon von Jüterbog nach Betzdorf, Reg.-Bez. Coblenz.

Die Baumeister-Prüfung haben bestanden: Georg Biedermann aus Neuhaus a. d. Oste, Friedrich Pelz aus Halberstadt, Friedr. Kleinwächter aus Oels, Herm. Schneider aus Wittenberg, Carl v. Münstermann aus Werne, Krs. Lüdinghausen.

Die Bauführer-Prüfung haben bestanden: Max Jende aus Schoenbrunn b. Sagan, Wilh. Schwenk aus Potsdam. Der Geh. Oberbaurath Wiebe zu Berlin ist in den Ruhestand getreten.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. P. in Diez. Planimeter der gewöhnlichen Art liefert Ihnen fast jede mechanische Offizin. Aus Dutzenden von gut renommierten grösseren Firmen nennen wir Ihnen von solchen, die in Berlin ihren Sitz haben, beispielsweise nur F. Schmidt & Hensch, C., Neue Schönhauserstr. 2.

Hrn. X. Romanzemente so zu färben, dass die Flächen der damit hergestellten Stücke ohne Anstrich dauernd rein gefärbt bleiben, gelingt schwer. Geben Sie dem Zemente einen Zusatz von Frankfurter Schwarz (etwa 4—5%) und dem mindestens 14 Tage alten fertigen Werkstücke den Anstrich einer Aetzkalkfarbe von gewünschtem Ton. So behandelt bleiben die Stücke dauernd rein in Farbe.

Baumaterialien-Preise.

Anfang Juli 1875.

	In Berlin. Mark.	Boi J. Thomas & Co. Bremen. Mark.
Rüdersdorfer Kalkbausteine . . . pro kb ^m	7—10	—
Gewöhnliche Mauerziegel	—	38—45
Gewöhnliche Klinker:	—	54
Chamottesteine	—	120
Dachpfannen pro Mille	—	—
Kalk: Frei Bauplatz pro Ztr.	—	8,50
pro 100 Ztr.	—	140
Rüdersdorfer freco. Ostbahn . . pro Ztr.	1,28	—
Gogoliner, fr. Verbindungsbahn „	1,40	—
Gips: Mauergips „	2,25	—
Stuckgips „	2,67—3,33	—
Gipskalk von Lüneburg pro Fass	—	6,5
Englischer Portland-Zement in ganzen Waggonladungen, bezw. einzeln vom Lager. p. Fass von ca. 3,75 Ztr.	12,5	11—13,5
Kiefernholz pro kb ^m	42—72	—
Gewalzte schmiedeeiserne Träger, 80— do 233mm hoch, je nach Länge . pro Ztr.	13,0—14,0	—
do. 259—261mm hoch, desgl.	13,5—14,5	—
do. 298—300mm hoch, desgl.	14,5—15,5	—
do. 305—326mm hoch, desgl.	15,0—16,0	—
do. 400—410mm hoch, desgl.	15,5—16,5	—
Eisenbahnschienen, alte, zu Bauzwecken, in ganzen Längen 75-78mm hoch, 19-25 k ² pro lfd. m schwer pro Ztr.	8,5	—
91—97mm hoch, 27—30 k ² schwer „	6,75—7,25	—
104—118mm hoch, 32—35 k ² „	6,0—6,25	—
130mm hoch, 37 k ² schwer „	6,0—6,25	—
do. in geschl. Längen, mehr „	1,0	—

Börsenbericht des Märkischen Zieglervereins

vom 1. Juli 1875.

Der Stand der Ziegelpreise blieb in der verwichenen Woche unverändert und es fanden die wenigen Offerten flott Nehmer zu festen Preisen. Sofort disponible Waare bleibt andauernd gesucht. Im Ganzen war die Nachfrage jedoch nicht völlig so lebhaft, wie in den letzten Wochen.

Verschlossen: Hintermauerungssteine, Norm.-Form. II: Qual. 42,00 M.; Bitterfelder Klinker 54,00 M.; Poröse Ziegel, Norm.-Form. II. Qual. 39,00 M.

Sämmtliche Preise verstehen sich loco Berlin, Ufer od. Bahnwagen, in Mark pro Tausend.		I Qual.	II Qual.	III Qual.
Hintermauerungs-Ziegel, Normal-F.	43	—	42	—
dito Mittel-F. (24 ^{cm})	40	—	39	50
dito klein F. (23 ^{cm})	38	50	38	—
Rathenower, Braunkohlen-, Thon-Ziegel und ähnliche Normal-F.	52	—	48	—
dito Mittel-F.	48	—	46	—
Verblend-Ziegel Normal-F.	100	—	75	—
dito Drei-Quartiere	90	—	70	—
dito Halbe	70	—	55	—
dito Ein-Quartier	45	—	40	—
Klinker Normal-F.	70	—	60	—
dito Mittel-F.	60	—	50	—
dito klein F.	—	—	—	36
Loch-Ziegel Normal-F.	45	—	42	—
dito Mittel-F.	42	—	39	—
Poröse Thon-Voll-Ziegel Normal-F.	40	—	39	—
dito Mittel-F.	39	—	38	—
Poröse Thon-Loch-Ziegel Normal-F.	39	—	38	—
dito Mittel-F.	38	—	37	—
Dachziegel (Biberschwänze)	45	—	42	—

Der Börsen-Vorstand.